# VERDE-OLIVA

Centro de Comunicação Social do Exército

## NA BAÍA DE GUARATIBA, A TECNOLOGIA DO FUTURO

**O solo dos primeiros pilotos do Exército**

BERNARDINI

# TAMOYO

Tamoyo, um blindado apto para concorrer com seus similares, contando para isso com grande poder de fogo, avançada tecnologia, segura blindagem, alta mobilidade, ótimo desempenho, indiscutível economia logística e uma versatilidade fora do comum que resulta em inúmeras possibilidades de adaptação a diferentes tipos de tarefas e objetivos.

O tanque médio Tamoyo é o resultado de 5 anos de estudos e pesquisas da Bernardini S/A, contando com sua comprovada experiência no desenvolvimento de veículos blindados de combate.

---

**BERNARDINI S/A INDÚSTRIA E COMÉRCIO**
**R. Hipólito Soares, 79 - tel.: (011) 274-8033 - telex (011) 21605 bsaibr - São Paulo**

# EDITORIAL

*EM suas mãos, caro leitor, nosso último número de 1986.*

*É tempo de férias, novamente, nossa sugestão — Tome Nota — está em "Hotéis de Trânsito" e inclui flores, jardins, árvores gigantescas e muitos pássaros.*

*Finda-se o ano e completa-se o sesquicentenário do nascimento do Fundador da República. É o nosso assunto histórico, além — claro — do tradicional Calendário.*

*Nosso Reencontro é de glória e saudade: a Escola Militar e o Cadete do Realengo.*

*Em Desportos está um esporte em que o Exército tem pontificado e é dos mais completos: Orientação.*

*Temos também, numa seção avulsa (Memória), a história trissecular de uma fortaleza que se transformou num fascinante museu: o Forte do Brum.*

*A POUPEX propiciando melhoria sócio-econômica aos civis e militares de baixa renda na Vila Militar, e o Comando Militar do Leste em atividade com universitários de Direito são os temas de Atualidade.*

*Há quatro assuntos dignos de especial atenção em O Seu Exército: CAEx, CTEx, AvEx e Ap Sau. O Centro de Avaliação do Exército é uma solução criativa que permite avaliar equipamentos e sistemas de armas com poucos especialistas e mínimos recursos. O Centro Tecnológico do Exército é reunião de competências, tecnologia e serviços de engenharia como alavanca e impulso para a arrancada do século XXI. A Aviação do Exército ressurge com o ideal dos velhos tempos. O apoio de Saúde é uma campanha médico-sanitária numa região inóspita e isolada de meio milhão de km².*

*É tempo de férias e de lazer, com a "Cruzada Militar", seus desafios e a estréia de um desenhista bem-humorado.*

## SUMÁRIO


HISTÓRIA
Calendário histórico .. 2
Sesquicentenário de Benjamin Constant ... 5

MEMÓRIA
Forte do Brum ..... 7

O SEU EXÉRCITO
Apoio de Saúde ..... 10
Aviação do Exército .. 13
Centro de Avaliação do Exército ..... 15
Na Baía de Guaratiba, a tecnologia do futuro .. 16

DESPORTOS
XIII Campeonato de Orientação das Forças Armadas ..... 20
Competição entre Comandos Militares de Área ..... 22

REENCONTRO ..... 23

TOME NOTA
Hotéis de Trânsito .... 25
Programa de Desenvolvimento Comunitário do PRO-MORAR/Vila Militar 26

ATUALIDADES
Ciclo de Direito Penal Militar ..... 29

PUBLICAÇÕES ..... 31

LAZER ..... 32


**NOSSA CAPA** — *Sistema Universal de Foguetes de Artilharia para Saturação de Área, Astros II, fabricado pela AVIBRAS e testado na MARAMBAIA.*

*ORIENTAÇÃO. Esporte que alia raciocínio rápido e vigor físico.*

*Aviação do Exército revive dias históricos com a formação dos novos pilotos.*


**EXPEDIENTE**

VERDE-OLIVA
Publicação trimestral do Centro de Comunicação Social do Exército (C Com S Ex). Redação, Administração e Distribuição: C Com S Ex QGEx — Bloco B — Térreo — SMU. Brasília/DF — CEP 70630 — Tels.: 223-6730, 223-2859 e 225-0260 R/ 2569,2750, 2744 e 2755.

Impressão: Bloch Editores — Rua Cordovil, 520 — Rio de Janeiro/RJ — Tel.: 391-6000. Tiragem: 50.000 exemplares. Circulação nacional dirigida. É permitida a reprodução dos artigos desde que citada a fonte.

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

# CALENDÁRIO HISTÓRICO

## OUTUBRO

**1** — Data de aniversário da 9.ª Região Militar/ 9.ª Divisão de Exército. Nesta data foi criado o Governo das Armas da Província de Mato Grosso (1821)
— Estabelecimento de um serviço de correios entre o Rio e São Paulo, através de estafetas das tropas das Ordenanças, que se revezavam ao longo do caminho (1771)
— Tratado de Santo Ildefonso, fixando os domínios portugueses e espanhóis na América. A Espanha ficava com a Colônia de Sacramento e os Sete Povos das Missões, devolvendo a Portugal a Ilha de Santa Catarina (1777)
— Criação dos Comandos das Armas das Províncias (1821)
— Publicação do primeiro número do Diário Oficial (1862)

**02** — Criação da Escola de Estado-Maior do Exército (1905)

**03** — Criação do Corpo de Oficiais da Reserva de 1.ª Linha, instituindo-se as Reservas de 1.ª e 2.ª Classes (1917)
— Início da Revolução que derrubou o Presidente Washington Luiz e originou o Estado Novo (1930)
— Chega ao Rio de Janeiro o último grupamento da FEB (1945)
— Decreto 2004/53, determinando o monopólio estatal do petróleo.
— Data do aniversário da Petrobrás (1953)

**04** — Tratado que fixou a linha de fronteira entre o Brasil e a Argentina, em conseqüência do laudo arbitral do presidente norte-americano Cleveland pertinente ao Território das Missões — Rio de Janeiro (1898)

**05** — Término da insurreição de Canudos — Bahia (1897)
— Instituição do Cruzeiro como unidade monetária brasileira (1942)
— Inauguração da primeira linha de bondes elétricos do Brasil — Rio de Janeiro (1892)

**09** — Data de nascimento do jornalista José do Patrocínio, um dos líderes da campanha abolicionista (1853)

**10** — Nomeação do Duque de Caxias Comandante-em-Chefe de todas as forças brasileiras em operações — Guerra da Tríplice Aliança (1866)

**11** — Criação do Ministério Público (1890)

**12** — Descobrimento da América — Cristóvão Colombo (1492)
— Criação do Banco do Brasil por D. João VI, primeiro estabelecimento bancário brasileiro (1808)
— Tratado Básico de Limites entre Brasil e Uruguai (1851)
— Dia da Criança (1924)
— Nossa Senhora Aparecida, Padroeira do Brasil (1980)

**13** — Criação de uma Escola de Astronomia e Engenharia Geográfica anexa ao Observatório do Rio de Janeiro, então sob a responsabilidade do Ministério da Guerra (1890)

**15** — Criação do Observatório do Rio de Janeiro que, a partir de 1846, passou a chamar-se Imperial Observatório. Ficou sob a responsabilidade do Ministério da Guerra durante certo período, em que participava da formação dos alunos da Escola Militar (1827)

**18** — Dia do nascimento do padre jesuíta Manoel da Nóbrega, pacificador dos indígenas, colaborador da fundação das cidades de Salvador, S. Paulo e Rio de Janeiro e fundador do primeiro colégio no Brasil (1517)
— Data de nascimento do estadista, professor, engenheiro e militar Benjamin Constant Botelho de Magalhães considerado o "fundador da República" (1836)

**19** — Fundação da "Casa da Ópera", primeira casa de teatro no Brasil — Rio de Janeiro (1763)
— Combate de Ibiraocaí — Campanha contra Artigas — Rio Grande do Sul (1816)
— Início da luta pela Independência em Parnaíba — Piauí (1822)

**21** — Criação de um serviço de estatística dirigido pelo Vice-Rei. Empregava magistrados, párocos e funcionários em geral (1797)
— Instalação do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro (1838)

**23** — Dia do Aviador — Data do 1.º vôo do 14-BIS no campo de Bagatelle (França), feito histórico de Santos Dumont (1906)

**24** — Criação do Estado-Maior do Exército (1896)
— Dia das Nações Unidas — Data de criação da Organização das Nações Unidas (1945)

**25** — Início da construção da Estrada do Chaco, concebida por Caxias para desbordar a linha fortificada de Paquiciri/Angostura — Guerra da Tríplice Aliança (1868)

**27** — Criação do Gabinete do Ministro do Exército (1860)
— O Brasil é elevado à situação de Principado — D. João IV (1645)
— Combate de Caruembé — Campanha contra Artigas — Rio Grande do Sul (1816)
— Data de aniversário do Comando Militar da Amazônia. Nesta data foi criado o Quartel-General do Comando Militar da Amazônia (1956)

**28** — Parte a expedição exploratória do Amazonas, sob o comando de Pedro Teixeira, saindo de Cametá no Pará, atingiu Quito no Vice-Reinado do Peru (1637)
— Dia do Servidor Público — Data da Lei n.º 284, que iniciou a reforma administrativa da Revolução de 30 (1930)

**29** — Dia do Livro — Data da criação da Biblioteca Nacional por D. João VI (1810)

**30** — Dia do Material Bélico — Data de nascimento do Ten Gen Carlos Antonio Napion, Patrono do Serviço de Material Bélico (1757)

## NOVEMBRO

**01** — Fundação da cidade de Salvador, a primeira cidade brasileira — Tomé de Sousa (1549)

**02** — Bandeirantes, sob o comando de Antônio Raposo Tavares, atacam as reduções jesuíticas do Rio Paraná. Após destruir diversas aldeias, a bandeira prossegue para o norte, sobe o Rio Paraguai e desce os Rio Guaporé e Amazonas, retornando a S. Paulo. Foi a mais extensa incursão de bandeirantes (1648)
— Dia de Finados (1890)

**03** — Lançamento da pedra fundamental do novo Forte Coimbra, às margens do Rio Paraguai — Mato Grosso (1797)
— Segunda Batalha de Tuiuti — Guerra da Tríplice Aliança (1867)
— Primeira reunião do Clube Republicano — Rio de Janeiro (1870)

**05** — Dia Nacional da Cultura — Data de nascimento do ilustre estadista e jurisconsulto Rui Barbosa (1849)

**06** — Instituição da pensão militar de meio soldo para as famílias de militares falecidos, primeiro montepio criado (1827)

**07** — Fundação da Santa Casa de Misericórdia de Santos, a primeira do Brasil (1543)
— Início da revolução denominada Sabinada — Bahia (1837)
— Início da revolução liberal Praieira — Pernambuco (1848)

**08** — Combate de Pirajá — Guerra da Independência — Bahia (1822)

**10** — Ataque francês ao Rio de Janeiro — Villegaignon (1555)
— Promulgação da terceira Constituição Republicana (1937)

**11** — Dia do Armistício da I Guerra Mundial (1918)

**12** — Alvará criando, junto a cada regimento, uma oficina para conserto das armas de fogo — D. João VI (1810)
— Dissolução da Assembléia Constituinte por D. Pedro I (1823)
— Início dos trabalhos da 1ª Assembléia Constituinte Republicana (1890)

**13** — Criação do Conselho de Estado por D. Pedro I (1823)
— Data de nascimento do Mal. João Batista Mascarenhas de Moraes, comandante da Força Expedicionária Brasileira (1883)
— Criação do Ministério da Educação e Cultura (1930)

**15** — Proclamação da República Mal. Deodoro da Fonseca (1889)
— Fundação da dívida pública brasileira e criação da Caixa de Amortização (1827)
— Caxias termina a Estrada do Chaco — Guerra da Tríplice Aliança (1868)
— Tratado de limites entre o Brasil e Colômbia (1928)
— Início dos trabalhos da Segunda Constituinte Republicana (1933)

**17** — Primeira sessão conjunta do Senado e da Câmara dos Deputados, desde a criação do Parlamento (1830)
— Tratado de Petrópolis definindo limites com a Bolívia (1903)

**18** — Término da luta pela independência na Província Cisplatina (1823)

**19** — Adoção da Bandeira Republicana (1889)
— Caxias assume o comando das forças brasileiras em Tuiuti — Guerra da Tríplice Aliança (1866)
— Reconhecimento da linha de Piquiciri e bombardeio de Angostura — Guerra da Tríplice Aliança (1868)
— Criação da Escola Militar de Resende que sucedeu à Escola Militar de Realengo. Em 1951 passou a denominar-se Academia Militar das Agulhas Negras (1943)

**21** — Criação do Ministério do Trabalho. O Governo Provisório cria o Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio (1930)

**23** — Parte do Rio de Janeiro o 4º Escalão da FEB (1944)
— Combate da Barra do Icamaquã — Campanha dos Sete Povos das Missões — Rio Grande do Sul (1801)

**25** — Ataque holandês ao Maranhão e conquista de S. Luís (1641)

**27** — Intentona Comunista, sangrenta tentativa de tomada do poder pelos Comunistas. O movimento iniciou-se, de forma traiçoeira, em Natal e Recife nos dias 23 e 24. Culminou em 27, no Rio de Janeiro, com as indignas ações dos revoltosos do 3º RI e da Escola de Aviação (1935)

**28** — Dia do Soldado Desconhecido

**29** — Promulgação do Código do Processo Criminal que institucionalizou o Júri e o "Habeas-Corpus" (1823)
— Inauguração da primeira estação telefônica no Brasil (1877)

## DEZEMBRO

**01** — Coroação de D. Pedro I (1822)
— Laudo arbitral do Governo Suíço definindo os limites entre o Brasil e a Guiana Francesa — Barão do Rio Branco (1900)
— Criação dos Gabinetes Civil e Militar da Presidência da República (1938)

**02** — Criação do Imperial Colégio D. Pedro II — Rio de Janeiro (1837)

**03** — Lançamento do Manifesto Republicano (1870)

**04** — Criação da Academia Real Militar, origem da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN), por Carta Régia de D. João VI. Incorporou a Escola de Artilharia e Fortificações, criada em 1792, por Gomes Freire de Andrade (1810)

**05** — Criação da Cruz Vermelha Brasileira (1908)


# ALTA TECNOLOGIA, A GRANDE ARMA DA BRITANITE

Desde 1961, a Britanite vem desenvolvendo, no Brasil, a mais alta tecnologia em explosivos, num trabalho constante que hoje lhe vale a conquista de 60% do mercado nacional, além de consideráveis divisas em exportações para o mundo todo.

Com este know-how, obtido através do desenvolvimento de tecnologia própria ou adquirida de fontes de renome mundial, a Britanite passou a desenvolver produtos também para a estratégica área de material bélico - com excelentes resultados.

A custos competitivos, com alto padrão de qualidade e desempenho, o material bélico da Britanite tem apresentado credenciais que permitem a disputa de mercados, junto às Forças Armadas mais exigentes do mundo.

Hoje, a Britanite produz minas antipessoal e anticarro não metálicas, reais, de exercício e de manejo, além de completo sistema de treinamento de tiros com munição subcalibrada para morteiros, lança-rojão e canhões.

A Britanite está ainda, paralelamente, desenvolvendo vários novos produtos para o setor bélico, como o sistema de defesa para carros de combate, com lançadores de 81 e 66 milímetros (composto por granadas fumígenas de fósforo ou HC, granada antipessoal, despistador de infravermelho e foguete iluminativo); o FLARE para treinamento com mísseis e um sistema de sinalizadores (granadas de mão fumígenas coloridas, grandas fumígenas flutuantes, foguetes manuais de sinalização e sinalizadores com pára-quedas).

Assim, a Britanite conquista novos mercados, atualizada com o que há de mais moderno no mundo, com alta tecnologia e qualidade, que se constituem na grande arma desta empresa genuinamente nacional.

BRITANITE

**Britanite Indústrias Químicas Ltda.**

BR-116, km 71 - Fone: (041) 772-1211
Telex: (041) 5513 FEBS - Cx. Postal 01
CEP 83.420 - Quatro Barras - PR

## HISTÓRIA

**06** — Batalha de Itororó — Duque de Caxias — Guerra da Tríplice Aliança (1868)

**10** — Regimento Real que estabeleceu as bases para a organização do exército permanente no Brasil Colonial. Criou também a "bandeira", que era uma unidade tática de valor companhia (1570)

**11** — Batalha de Avaí — Duque de Caxias — Guerra da Tríplice Aliança (1868)

**13** — Dia do Marinheiro — Data do nascimento do Almirante Joaquim Marques Lisboa, Marquês de Tamandaré, Patrono da Marinha de Guerra do Brasil (1807)
— Início da revolta conhecida como Balaiada — Maranhão (1838)

**16** — Dia do Reservista — Data de nascimento do jornalista e poeta Olavo Braz Martins dos Guimarães Bilac, Patrono do Serviço Militar. Foi o maior poeta parnasiano, exprimindo amor à terra natal e a alegria de viver em linguagem poética trabalhada, mas de sabor popular. Abolicionista e republicano — (1865)
— Regimento Real criando a tropa das Ordenanças no Brasil. Eram milícias municipais convocadas em ocasiões extremas. Arrolavam todos os elementos da população que não pertenciam à tropa regular (1579)
— Elevação do Brasil à categoria do Reino (1815)
— Promulgação do Código Criminal do Império (1830)

**17** — Regimento Real para o primeiro Governador Geral regulando a nova administração. Sistematizou a defesa do Brasil Colonial, com a participação de todos os habitantes através do serviço militar obrigatório (1548)
— Criação de uma Escola de Artilharia e Fortificações — Rio de Janeiro (1792)

**21** — Combate de Lomas Valentinas — Duque de Caxias — Guerra da Tríplice Aliança (1868)
— Convocação da Primeira Constituinte Republicana (1889)
— Criação do Instituto Nacional do Livro (INL) — Rio de Janeiro (1937)

**24** — Decreto renumerando os corpos de tropa dentro de cada arma — Organização do Exército Imperial — D. Pedro I (1824)
— Organização da Repartição Eclesiástica do Exército (1850)

**25** — Natal (1822)
— Fundação de Natal, Rio Grande do Norte (1599)

**26** — Combate de Forte de Coimbra — Guerra da Tríplice Aliança (1864)
— Conquista de Pisqueri — Duque de Caxias — Guerra da Tríplice Aliança (1868)
— Convenção Complementar de Limites entre Brasil e Argentina (1927)

**28** — Data de nascimento de Irineu Evangelista de Souza, Barão e Visconde de Mauá, Patrono do Ministério dos Transportes, pioneiro dos transportes, das obras públicas, das comunicações e das indústrias ligadas à Viação (1813)
— Dia da Marinha Mercante. Foi instituído nesta data, em homenagem ao Barão de Mauá

**29** — Combate de Dourados — Guerra da Tríplice Aliança (1864)

**30** — Data de nascimento de Vilagran Cabrita, Patrono da Engenharia (1820)
— Rendição paraguaia em Angostura — Guerra da Tríplice Aliança (1868)

**31** — Data da morte do diplomata Alexandre de Gusmão, inspirador do Tratado de Madri (1753)


# EXPLO, UMA EMPRESA QUE NÃO CONHECE FRONTEIRAS

A EXPLO INDÚSTRIAS QUÍMICAS E EXPLOSIVOS S/A., pela alta qualidade e tecnologia de seus variados produtos, exporta para quase todas as partes do mundo. A Explo tem condições de atender as necessidades do mercado mundial no que diz respeito a seus produtos ou instalações de sua fabricação.

A Explo é a maior empresa de Explosivos e Acessórios da América Latina e, única fabricante de Ácido Oxálico, além de outros produtos químicos tais como: Oxalato de Dietila, Nitrato de Cálcio, Alcoolita (aditivo para álcool em motores de ciclo diesel).

Explo

**EXPLO**
**INDÚSTRIAS QUÍMICAS E EXPLOSIVOS S.A.**
**CENTRO ADMINISTRATIVO:**
Av. Indústria Química Mantiqueira, 317
Telex: 0122194 Mant-BR Tel. (0125) 52-1811 - CEP 12.600 - Lorena - SP

## SESQUICENTENÁRIO DE

# BENJAMIN CONSTANT

*"Soldado — ninguém o excedia em sacrifícios, ninguém compreendia melhor a noção do cumprimento do dever. Mestre — era o ídolo dos seus discípulos e tinha o invejável dom de saber formar caracteres alimentados pela ciência e pelo civismo. Revolucionário — ele o foi somente do Bem."*

**Floriano Peixoto**

Transcorreu, em 18 de outubro de 1986, o sesquicentenário do nascimento de Benjamin Constant Botelho de Magalhães. Nascia o Fundador da República de humilde lar na freguesia de S. Lourenço, Niterói. Era o primogênito de modesto professor de primeiras letras e militar reformado. A modéstia, traço singular de sua vida desde o berço, fez-se presente na discreta repercussão que a passagem destes cento e cinqüenta anos provocou.

Registra sua biografia que dificuldades e agruras juncaram seu caminho desde cedo. Aos treze anos, por morte do pai, assumia as responsabilidades da família contando com minguados recursos.

Instalando-se com os seus na Corte por volta de 1850, passou a freqüentar o externato gratuito do Mosteiro de S. Bento, por iniciativa de amigos dedicados. Já se delineava o perfil do professor. Ministrava aulas aos alunos atrasados.

Aprovado em concurso, matriculou-se na Escola Militar em 20 de fevereiro de 1852, e assentou praça no 1.º Regimento de Cavalaria em 1.º de abril do mesmo ano. Despertava o soldado, sem esquecer o mestre. Ensinava matemática elementar aos alunos do 1.º ano. Prossegue os estudos na Escola de Aplicação do Exército, em 1858, concluindo o curso de Engenharia Militar.

Ingressou na Escola Central, futura Politécnica, com dispensa do serviço militar para cursar engenharia civil em 1859. Lecionava matemática e assistia às aulas durante o dia. Em novembro de 1860 graduava-se doutor em matemática e ciências físicas, recebendo a promoção a tenente em 12 de dezembro do mesmo ano.

Iniciava-se a carreira de Benjamin Constant no magistério. Iniciava-se, também, a odisséia dos concursos públicos. Entre 1858 e 1875 participou de sete, colocando-se sempre em primeiro lugar. Nomeações jamais premiaram-lhe a capacidade, mercê de decisões políticas. Interino, suplementar, substituto ou denominações semelhantes reconheciam-lhe o mérito, negando-lhe a titularidade. O primeiro cargo efetivo de professor coube-lhe no Instituto de Meninos Cegos, atual Instituto Benjamin Constant, onde chegou a diretor.

Promovido a capitão em 22 de janeiro de 1866, participou da Guerra da Tríplice Aliança entre agosto daquele ano e setembro de 1867, quando a malária o obrigou a retirar-se do teatro de operações. Integrado ao Corpo de Engenheiros, executou as principais missões na região de Tuiuti-Humaitá, no período da Marcha de Flanco. Construiu trincheiras e posições, reconheceu e mapeou estradas e linhas inimigas sob condições de combate, mesmo quando a doença já se agravara.

Encerrada a guerra, Benjamin Constant foi promovido a major em 26 de junho de 1871. No ano de 1888 ascendeu ao posto de tenente-coronel, graduado em 30 de maio e efetivo em 15 de dezembro.

A primeira nomeação para o magistério público, alcançou-a somente em 23 de março de 1889, como catedrático da Escola Superior de Guerra.

O renome conquistado no magistério, o prestígio conferido pelo idealismo político e a ilibada conduta de cidadão e soldado consagraram Benjamin Constant entre os líderes que preparavam as transformações do fim do século no Brasil. Em Rui Barbosa encontra-se expressiva síntese de sua personalidade ímpar:

**"... um nome espiritual, quase nada terreno, a grande imagem da moralidade republicana, o mais puro dos corações, a mais santa das almas, o mais incorruptível dos caracteres, a mais benigna das consciências".**

Mestre exemplar, jamais serviu-se da cátedra para apregoar suas idéias abolicionistas e republicanas. Positivista convicto, acreditava na ascensão da Humanidade sob o influxo da doutrina de Comte. Líder presente e atuante, com a grandeza do soldado e o idealismo do cidadão conduziu os revolucionários de 1889.

Chamado ao governo, com a proclamação da República, exerceu o Ministério da Guerra, assumindo a seguir a pasta da Instrução Pública. Buscou traduzir em atos o ideal de aprimorar o ensino do Brasil, com a Reforma do Ensino Primário e Secundário de 1890. Sua última decisão instituiu o montepio dos funcionários públicos.

Em 15 de janeiro de 1890 atingia o generalato, com a promoção a general-de-brigada por aclamação.

A doença, que nunca o deixara desde a guerra, agravava-se. Em 18 de janeiro de 1891 renunciou ao cargo. Era madrugada do dia 21, quando faleceu Benjamin Constant.

No Almanaque dos Oficiais figura em destaque seu nome como o sétimo general-de-brigada, por força da indicação do Congresso Nacional Constituinte aprovada unanimemente, sem debate:

* * *

**"Para celebrar o 7.º dia do passamento do benemérito Patriarca fundador da República Brasileira, Dr. Benjamin Constant, propomos se indique ao Governo Provisório, como justa homenagem ao patriota general cidadão, que seja perpetuamente conservado no "Almanack Militar", no lugar que lhe competia entre os generais-de-brigada, o seu nome imortal, de sorte a, moralmente, não ser preenchida a sua vaga. Sala das sessões, 28 de janeiro de 1891, 3.º da República".**

# PROGRAME SEU FUTURO, COM SEGURANÇA.

GBOEX

**PREVIDÊNCIA PRIVADA**

Associe-se ao GBOEX e programe seu futuro e o de sua família, com toda segurança e tranqüilidade. Tradição, solidez e a garantia da maior empresa de previdência privada da América Latina. Conte com o GBOEX para proteger sua família. Hoje e no futuro.

# FORTE DO BRUM

## NOVO ESPAÇO CULTURAL NO NORDESTE

*A centenária fortificação transforma-se em Museu Histórico Militar, resgatando as glórias e as tradições do passado para os brasileiros do presente.*

Um novo museu, abrigado pelas históricas muralhas do Forte do Brum, abriu suas portas ao público em Recife. O empreendimento representa o sucesso de um projeto cultural do Exército, com a cooperação da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e da Fundação Joaquim Nabuco.

### CENÁRIO HISTÓRICO

No local erguia-se a Bateria de Bom Jesus, que entrou em serviço durante o Século XVI. A área ocupada apresentava importância estratégica na defesa do porto e do caminho entre Olinda e Recife.

A desativação do antigo reduto e o valor militar da posição contra as invasões estrangeiras determinaram o levantamento de uma nova fortificação. Em 1629 o engenheiro Diogo Paes Barreto deu início às obras da construção, logo denominada Forte Diogo Paes.

Os holandeses, quando da conquista de Olinda e Recife, serviram-se da sua conveniente localização, instalando uma bateria para atacar o Forte São Jorge. Senhores da região concluíram o trabalho de Diogo Paes erguendo o Forte Bruyne. O nome homenageava Johann de Bruyne, comissário e presidente do Conselho Holandês no Brasil.

Retomado pelos luso-brasileiros em 1654, a passagem do tempo trouxe o aportuguesamento de seu nome para Forte do Brum.

Em seu recinto recolheram-se presos personagens históricos como o Sargento-mor Bernardo Vieira de Melo, quando do episódio dos Mascates (1712). O governador Caetano Pinto de Miranda Montenegro, no curso do movimento republicano de 1817, lá permaneceu encarcerado. Em 1824 mandava-se guardar no forte o presidente da Confederação do Equador, Manoel de Carvalho Paes de Andrade.

### REGISTRO DE TRÊS SÉCULOS

Localizado próximo dos Fortes de S. Jorge e do Buraco, o Forte erguera-se inicialmente em faxina(*) e areia. No momento da reconquista da terra aos holandeses, em 1654, encontrava-se arruinado.

A Carta Régia de 18 de setembro de 1667 determinava sua reedificação. As obras foram executadas em pedra e cal, concluindo-se o trabalho por volta de 1690.

A "Informação Geral da Capitania de Pernambuco, 1749" descreve-o:

**"A Fortaleza do Brum está situada em a lingoa da terra, que medeia entre a Cidade de Olinda e a Villa do Recife defronte da barra do picão; consta esta Fortaleza de dous balluartes com seu fosso, para a parte do Rio tem em um dos Balluartes abatido o terrapleno, a gurita arrumada, e uma Curtina sem lagedo."**

Em sua forma irregular apresentava quatro fases, das quais a mais singela voltava-se para o mar. Neste lado erguiam-se meios bastiões pequenos.

A artilharia inicial de 14 canhões aumentou o poder de fogo, no correr do Século XVIII. A "Informação" citada enumera 36 peças de bronze, 3 pedreiros e 14 peças de ferro, de diversos calibres. Ao findar o século, apenas 42 boras-de-fogo guarneciam suas canhoneiras.

Levantamento de 1829 constata 51 peças que, pelo Relatório do Ministério da Guerra de 1871, reduziram-se a 21 peças de bronze e 23 de ferro, de variados calibres.

Ao longo do século XVIII, efetivos da área provenientes de organizações militares, como o Regimento de Olinda, e a Companhia de Artilharia, guarneciam o Forte do Brum. A "Informação" de 1749 relata:

**"Alem dos officiaes effectivos acima declarados e guarnecida esta fortaleza com um destacamento de infantaria dos terços pagos d'esta praça, o qual destacamento se compõem de dez soldados fuzileiros e dous artilheyros"**

Como oficiais o texto designava o Capitão (comandante), o Tenente, o Sargento e o Condestável (chefe dos artilheiros).

Mais recentemente, o velho forte hospedou unidades de Artilharia nos períodos em que se travaram as duas Guerras Mundiais.

## UM MUSEU EM EXPANSÃO

O acervo inicial, que já incorporou valiosas doações de particulares e do Ministério do Exército, encontra-se presentemente distribuído pelas dependências do térreo do Forte.

Peças e documentação já expostas guarnecem salas designadas por Arqueologia Histórica (I e II), Ação da FEB e Homenagem ao Soldado Nordestino. Podem-se apreciar achados resultantes de escavações em sítios históricos, como os Montes Guararapes e o próprio Forte do Brum, recordações da Força Expedicionária Brasileira e equipamento militar empregado em campanhas diversas no Nordeste.

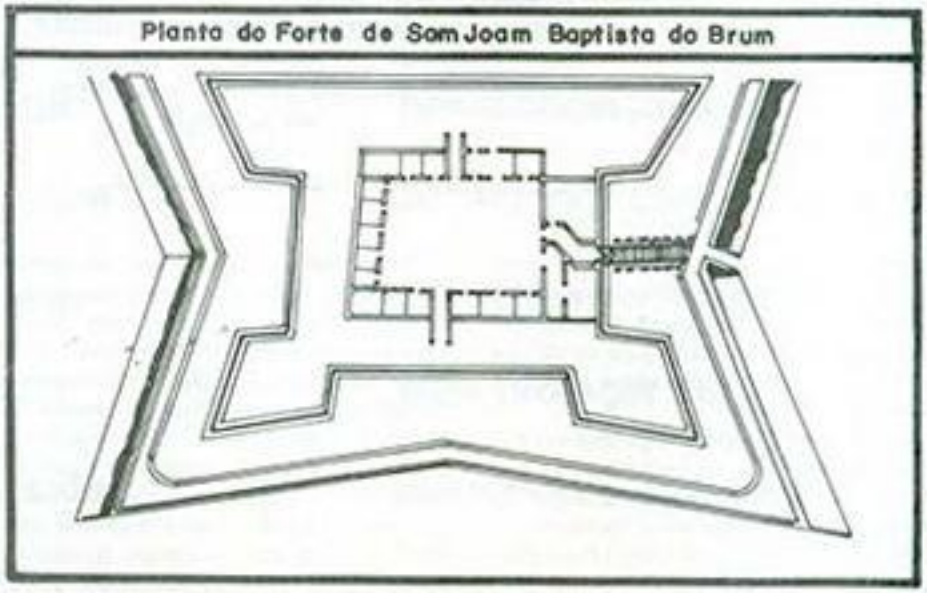
Novos espaços serão dedicados à Insurreição Pernambucana, à Revolução de 1817, à Independência, à Guerra do Paraguai, à República e à Intentona Comunista. Um auditório para cinqüenta pessoas, salões de exposição para artes e para material de emprego militar, uma biblioteca e um restaurante complementarão o complexo cultural-turístico, nova destinação do vetusto forte.

O Museu, idealizado e administrado pelo Comando Militar do Nordeste (CNME), busca projetar a presença histórica da Região na vida nacional, destacando a participação dos militares ali nascidos.

A apreciável importância que o Exército atribui ao culto às tradições nacionais evidencia-se no "slogan" criado pelo Comando do CMNE para o empreendimento:

"O Forte do Brum, ora transformado em Museu, traz ao presente o passado, ressaltando o espírito patriótico e as tradições culturais do povo brasileiro."

*(*) Feixe de ramos ou de paus curtos com que se entopem fossos ou se cobrem parapeitos de bateria.*




*Planta do Forte do Brum — 1629*

# SITELTRA S.A.

TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA GUERRA ELETRÔNICA

**SITELTRA S.A.**
Rua Tabaré, 551
Santo Amaro — SP

A transferência de tecnologia em si é um processo interativo entre a empresa detentora e a empresa receptora de tecnologia, cuja duração depende das características próprias de cada projeto.

A plena transferência de tecnologia envolve todas as áreas de uma empresa, principalmente as seguintes:

— Departamento Comercial
— Departamento de Engenharia de Produtos
— Departamento de Produção
— Departamento de Qualidade Assegurada

sendo que a Coordenação Geral do Projeto geralmente é atribuída a uma Gerência específica.

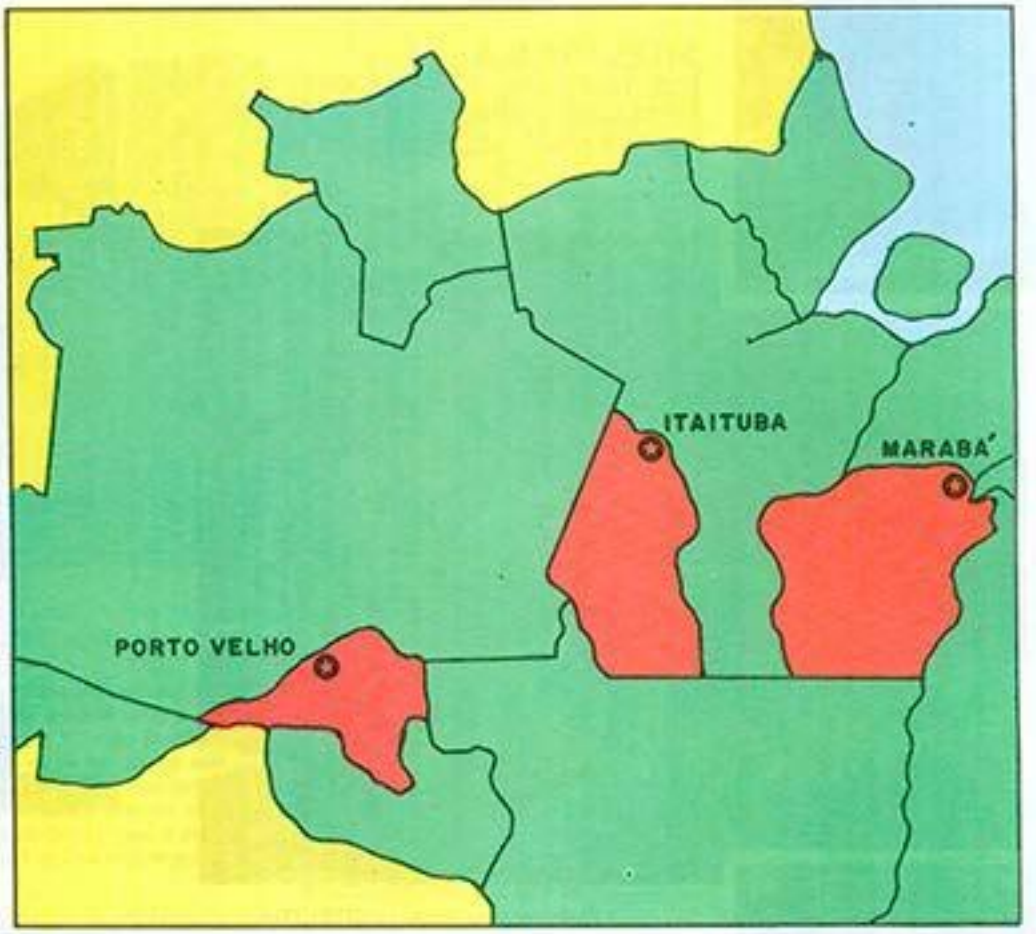
Os processos de transferência de tecnologia são realizados, dependendo de suas características, em várias etapas. Para a absorção da tecnologia específica de Guerra Eletrônica no Brasil, a SITELTRA propõe o seguinte plano de etapas progressivas:

ETAPA 1 — INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS E TESTES
ETAPA 2 — TRANSFERÊNCIA E MODIFICAÇÃO DE SOFTWARE
ETAPA 3 — PRODUÇÃO DE HARDWARE
ETAPA 4 — DESENVOLVIMENTO DE HARDWARE

A SITELTRA S.A. já realizou com sucesso diversos processos de transferência de tecnologia, dos quais se pode destacar:

— Sistema de Rádio Monitoragem (RENAR), compreendendo postos fixos e móveis de interceptação e de localização (ETAPA 1)
— Transceptor VHF/FM RY 20 (ETAPAS 1, 3 e 4)
— Transceptor HF/SSB RY 39 (ETAPAS 1, 3 e 4 parcialmente)
— Transceptor UHF ERC 401 (ETAPAS 1, 2, 3 e 4).

Com a experiência já adquirida, os Recursos Humanos disponíveis e a capacidade industrial já instalada, a SITELTRA está plenamente capacitada a, em conjunto com o Exército Brasileiro, vencer mais esse desafio.




# O EXÉRCITO E A SAÚDE PÚBLICA

*Nos centros urbanos e nos mais remotos pontos da selva amazônica, o Exército está presente cumprindo a tradição secular de cooperação e auxílio à população brasileira.*

A O longo de 1986 o Exército engajou-se em campanhas médico-sanitárias em todo o território nacional, em apoio às iniciativas do Ministério da Saúde.

Campanhas de vacinação, como o Programa de Erradicação da Poliomielite, já constam da agenda de atividades de diversas organizações militares, especialmente no interior.

Com o início da "Operação Impacto de Combate à Malária", a partir de 6 de outubro, abriu-se nova frente no trabalho de cooperação com os projetos da área de saúde.

**A estatística dos contrastes** — A "Operação Impacto de Combate à Malária" desenvolveu-se em municípios selecionados dos Estados de Rondônia e do Pará, atendendo prioridades estabelecidas.

| ESTADO | MUNICÍPIO |
|---|---|
| Rondônia | — Porto Velho<br>— Ariquemes<br>— Jaru |
| Pará | — Itaituba<br>— Marabá<br>— Redenção<br>— Rio Maria<br>— Santana do Araguaia<br>— S. Félix do Xingu<br>— Xinguara |

Localizada na Amazônia, a região beneficiada apresenta singularidades

notáveis. A área total (437.809km²) é somente menor que seis estados brasileiros (Amazonas, Pará, Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais e Bahia).

Poderá ser avaliada, em termos de grandeza, mediante a comparação com as áreas combinadas de estados ou países que ela conteria, se reunidos.

A população, estimada em 747.888 habitantes, dispersa-se por todo o território coberto pela campanha. A densidade demográfica, que em Rondônia registra até 4,9 hab./km², em terras paraenses alcança índices mínimos de 0,48 (Itaituba-PA) e 0,05 (São Félix do Xingu-PA).

A circulação interna na área depende dos rios e da rede viária composta de estradas secundárias e vicinais. A BR-364 (em Rondônia) é a única via asfaltada que atravessa a região da campanha.

Cerca de 70% dos casos de ocorrência de malária, no Brasil, verificam-se nesta área.

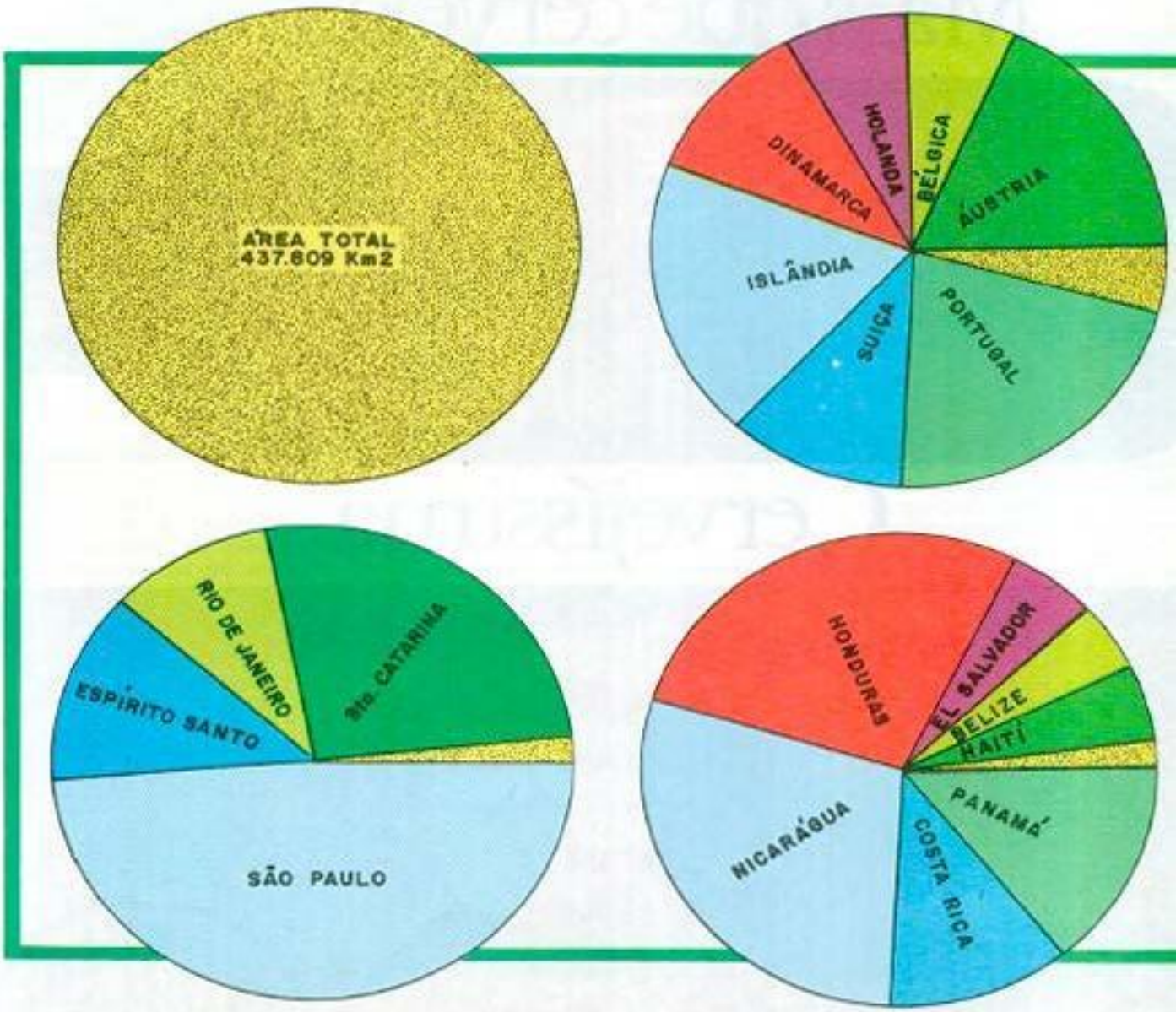
## O APOIO DO EXÉRCITO

Nos municípios de Porto Velho-RO e Itaituba-PA (mais de 50% da área prevista), o Exército encarregou-se de todos os trabalhos. Oficiais e praças das 17.ª e 23.ª Brigadas de Infantaria de Selva empenharam-se na operação, durante os meses de outubro, novembro e dezembro.

Preparados para atuar na selva, sob quaisquer condições, levaram os b fícios da campanha aos brasileiros dos nos mais remotos pontos.

O 53.º Batalhão de Infantari Selva (53.º BIS) conduziu os trab. em Itaituba-PA, coordenando tod atividades da campanha. Oficiais e ças dos 50.º e 52.º BIS, provenient Marabá-PA e de Imperatriz-MA forçaram as ações do 53.º BIS, dur o período da operação.

Nos demais municípios, a coop ção do Exército aos técnicos da CAM representou significativo sup para a campanha. Os Comandos e vidos prestaram apoio em instala redes de selva, transporte, soro an dico e alimentação (sob a forma d ções de campanha do tipo R-2).



turalíssima.

Depois esses ingredientes são selecionados, um a um, com rigor. Mais que selecionada, ela é sele-
nadíssima, puríssima.

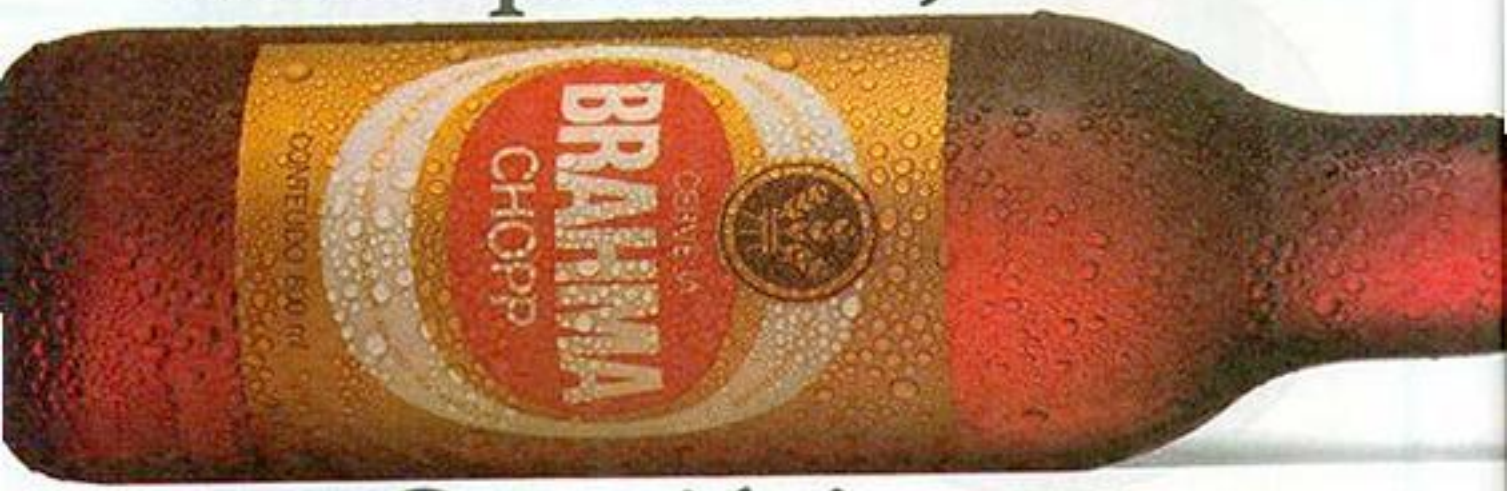
E por fim, os mestres cervejeiros acompanham toda a sua preparação com a máxima exigên-
a de seu conhecimento e paladar. Por isso, dizer gostosa é pouco: ela é gostosíssima.

Faça questão da cerveja que é mais que cerveja. Brahma Chopp, a cervejíssima.

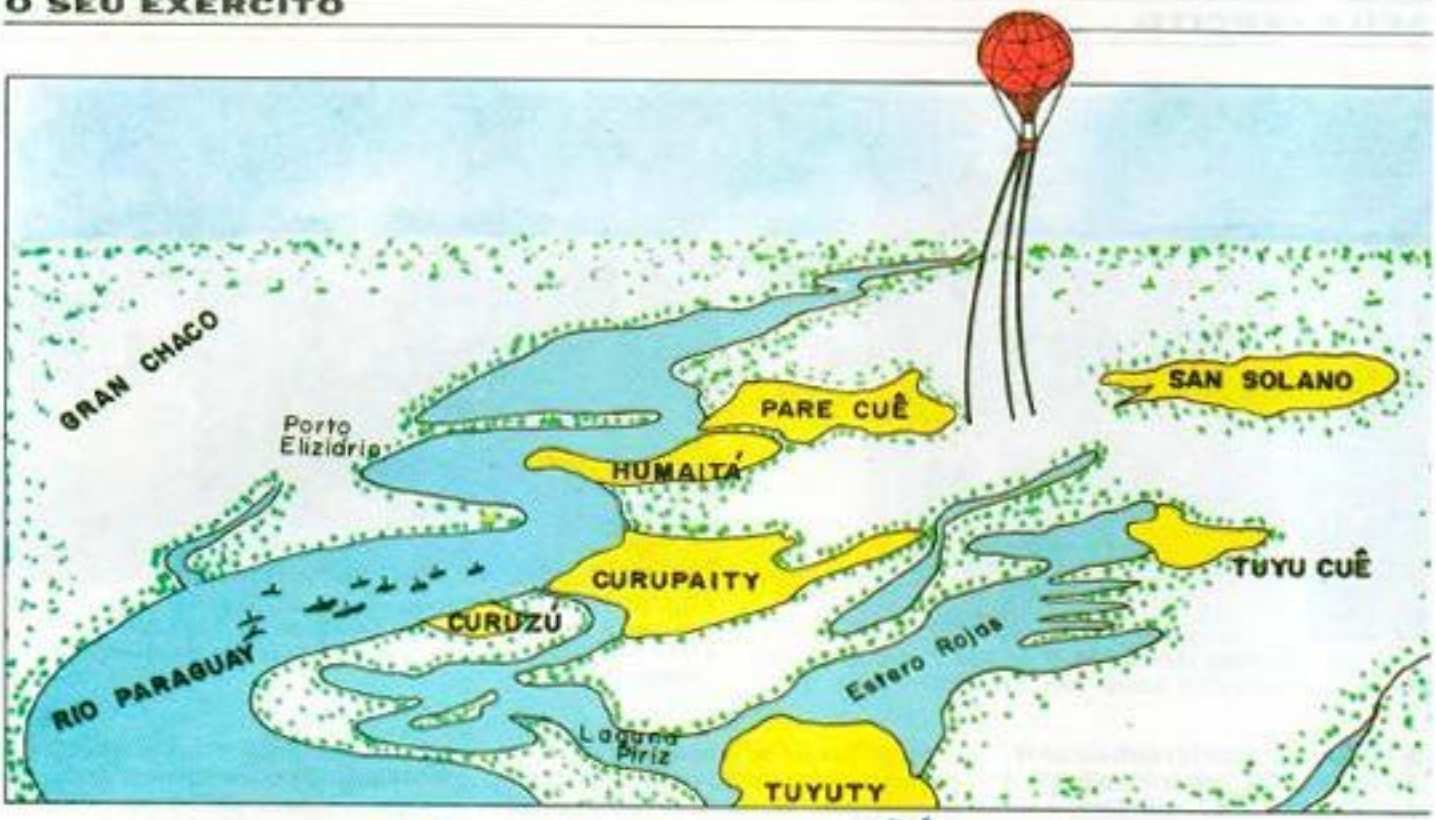
*A cerveja muito mais.*

# Cerveja.

# Mais que cerveja.




# Cervejíssima.




# AVIAÇÃO DO EXÉRCITO

*No momento em que a primeira turma de pilotos do Exército recebe o brevê, revivem-se os dias históricos da Aviação Militar.*

## BALÕES E PIONEIROS

Data da Guerra da Tríplice Aliança (1864-1870) a utilização, pelo Exército Brasileiro, de meios aéreos em campanha. Coube ao gênio militar do Duque de Caxias descortinar a importância de lançar balões de observação sobre as linhas inimigas, na busca de informações essenciais às operações.

Vivia-se junho de 1867. Encontravam-se em curso os preparativos da grande ofensiva a desencadear a partir da Marcha de Flanco. A região ocupada pelo inimigo ao norte de Tuiuti, plana e recoberta de vegetação, favorecia-lhe a execução de movimentos encobertos e o disfarce das posições.

Em 24 de junho Caxias envia, pela primeira vez, um balão para sondar o dispositivo adversário. Vinte ascenções ocorreram até 25 de setembro, produzindo informações de valia sobre as fortificações e as atividades do inimigo. A bordo do balão ciais do Exército cumpriram as pri ras missões de Observação Aérea r zadas no continente sul-american

O feito de Santos-Dumont com BIS, em 1906, ampliou o campo d talha, acrescendo nova dimensão d paço aéreo. A eclosão da 1ª Gu Mundial colocou em evidência o p de intervenção da aviação no comb No Brasil, o ano de 1915 assinala primeira participação operações militares.

Em Santa Catar desde 1914, travava-se ta contra os revoltoso "Contestado". Em fev ro de 1915, operavam n gião três monoplan transportados do Rio d neiro por trem. Ficaram seados no campo de p de União da Vitória-SC, o comando do Tenente cardo Kirk, que foi o meiro oficial do Exé Brasileiro a receber o vê, em 22 de outubr

*Formação de mecânico especialista (São Pedro da Aldeia-RJ)*

*Após o solo, na Base Aérea Naval de São Pedro da Aldeia, um instrutor "batiza" o piloto Ten. Garcez.*

*Cap. MARCOS, primeiro oficial do Exército a realizar o solo, recebe cumprimento do Maj.-Av. OHASHI, comandante do 1.º/11.º Grupo de Aviação (Santos-SP).*

1912, na França. Destinavam-se ao reconhecimento das linhas inimigas e à condução dos tiros de artilharia.

## NASCE A ARMA DE AVIAÇÃO

O término do conflito mundial de 1914/1918 ensejou novas perspectivas para o desenvolvimento da Aviação do Exército. Fatos marcantes determinaram novas etapas históricas, como a que se iniciou em 1919 com a inauguração da Escola de Aviação Militar no Campo dos Afonsos (Rio-RJ). No ano seguinte, brevetava-se a primeira turma de pilotos.

Entre 1921 e 1928, ativa-se no Rio Grande do Sul o Grupo de Esquadrilhas de Aviação, desdobrado em Santa Maria e Alegrete, com a missão de prover apoio aéreo às unidades do Exército destacadas no estado.

Em 1927, criava-se a Arma de Aviação com quadros recrutados nas demais armas. Surgia a Diretoria de Aviação para gestão das atividades e de assuntos correlatos. A primeira unidade aérea da nova arma, o Grupo de Aviação, instalou-se no Campo dos Afonsos em 1931. No mesmo ano, realiza-se o primeiro vôo do Correio Aéreo Militar, ligando o Rio de Janeiro a São Paulo.

## A HISTÓRIA ATUAL

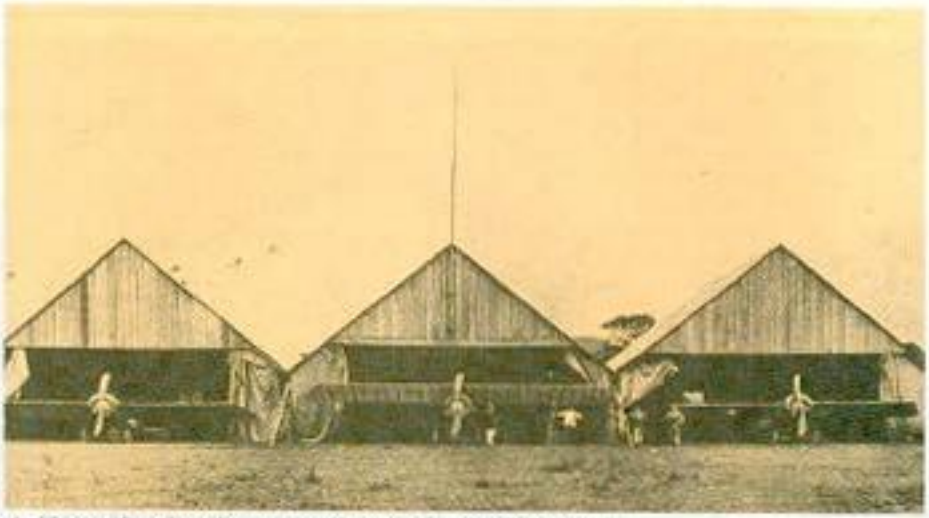
A formação de pilotos e mecânicos especialistas no biênio 1986/1987 representa expressivo marco na história recente da Aviação do Exército. Com o prestimoso apoio da Marinha e da FAB, preparam-se os quadros indispensáveis à execução do planejamento estabelecido para o atual estágio.

Reeditam-se as etapas pioneiras das primeiras décadas do século. As instruções de vôo, vividas nos velhos aviões de nomes já esquecidos, ministram-se hoje a bordo de modernos helicópteros. O Centro de Instrução, a instalar-se em breve, reviverá o idealismo dos iniciadores da antiga Escola de Aviação Militar. A criação do Batalhão de Aviação do Exército emerge do bojo de um avançado e significativo projeto destinado a dotar a Força Terrestre da aeromobilidade indispensável ao combate.

Os primeiros pilotos da nova geração de aviadores do Exército, recrutados nas diversas armas como outrora, executaram ainda neste ano o vôo em suas aeronaves. Na cronologia da Aviação do Exército, 22 de outubro e 5 de novembro de 1986 ocupam posição de destaque. Constituem as datas em que, na Base Aérea de Santos—SP e na Base Aeronaval de S. Pedro da Aldeia—RJ, respectivamente, ocorreram os primeiros vôos-solo dos novos pilotos.

Largo período de tempo decorreu desde que observadores aéreos do Exército de Caxias sobrevoaram em balões o território inimigo, cumprindo missões de guerra. Há muito que precursores, como o Tenente Kirk, desbravaram os primeiros caminhos da Aviação do Exército.

Hoje, com o mesmo espírito profissional e idealismo do passado, jovens oficiais preparam a Aviação do Exército do futuro.



*Aviões utilizados durante a Campanha do Contestado*

*Equipamento de direção de tiro "FILA"*

*Viatura blindada para transporte de pessoal XM113-B, sobre lagartas.*

# CENTRO DE AVALIAÇÃO DO EXÉRCITO

*A eficiência dos equipamentos em combate é a grande meta do Centro de Avaliação.*

CRIADO em 10 de dezembro de 1984, o Centro de Avaliação do Exército (CAEx) é um Órgão de Execução diretamente subordinado à Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT).

Sendo sua principal atividade promover a avaliação operacional dos materiais de emprego militar, o Centro avalia e aprecia equipamentos que estão sendo desenvolvidos pela área técnica e cuida para que os projetos não se afastem das necessidades da área operacional.

Aproveitando a realização de exercícios já programados pelas organizações militares, o CAEx tem possibilidade de avaliar a eficácia operacional de um equipamento ou de um sistema de armas sob condições semelhantes à realidade de combate.

Esta sistemática possibilita que o Centro mantenha um pequeno efetivo de técnicos e propicie grande economia de recursos. Apresenta como desvantagem a reunião das avaliações no segundo semestre que coincide com o período de adestramento da tropa.

A última fase do trabalho do CAEx é a divulgação do Relatório Técnico-Operacional (RETOP). O documento relata todos os procedimentos adotados durante a avaliação operacional do protótipo e atesta se as características técnicas e operacionais, estabelecidas pelos Requisitos Operacionais Básicos (ROB), foram atendidas.

Desde sua criação o Centro já realizou quatorze avaliações operacionais. Atualmente está engajado em vinte outras que se encontram em diferentes estágios de execução.

Com a experiência adquirida em quase dois anos de funcionamento, o CAEx está em condições de trabalhar com mais desenvoltura para o atendimento de seu objetivo final: contribuir para um melhor aproveitamento do ciclo de vida dos materiais do Exército.

■■■

AVALIAÇÕES OPERACIONAIS CONCLUÍDAS

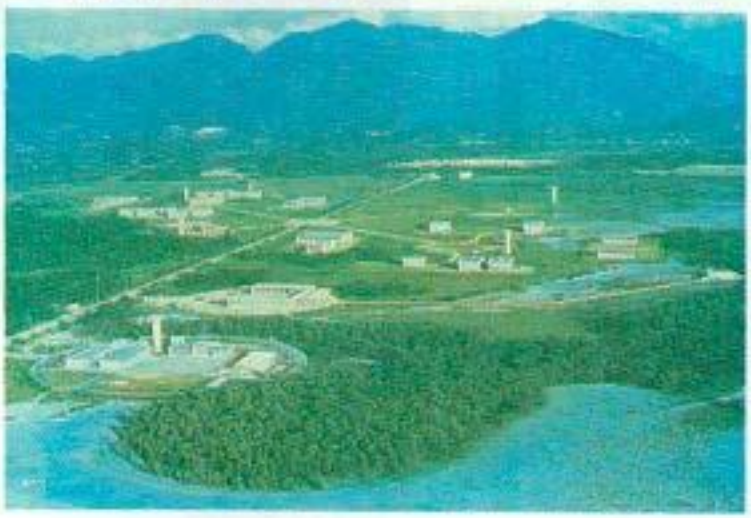
- *Viatura blindada para transporte de pessoal XM 113-B, sobre lagarta.*
- *Pára-quedas T-10 B.*
- *Viatura de transporte não especializado 1/2 tonelada, 4x4, Toyota.*
- *Dispositivos removíveis para vagões-plataformas.*
- *"Container" militar.*
- *Equipamento de visão noturna.*
- *Acionador de retardo.*
- *Minas antipessoal e anticarro, não metálicas, de exercício.*
- *Equipamento de direção de tiro FILA.*

*Mina antipessoal de exercícios*

## NA BAÍA DE GUARATIBA

# A TECNOLOGIA DO FUTURO

*Tudo começou com a instalação de um campo de provas na Restinga da Marambaia. Hoje constrói-se um dos maiores e mais modernos centros de tecnologia do país.*



ATÉ os anos 70, o setor de ciência e tecnologia do Exército resumia-se às atividades desenvolvidas no Instituto Militar de Engenharia (IME) e nas fábricas militares.

A criação dos cursos de pós-graduação e a inauguração do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD) prenunciaram o início de novos tempos.

A necessidade de expansão, que afetava especialmente os Institutos, constituía-se na resultante da ação de fatores diversos. O IPD permanecia em instalações limitadas do Arsenal da Urca. A capacidade física do prédio do IME, projetado para formar seis especialidades de engenheiros, esgotava-se com o novo patamar de dez cursos de graduação e oito a nível de pós-graduação. O Exército injetava recursos expressivos no setor, advindos do próprio orçamento e de convênios com o FINEP, CNEN, CNPq, BNDES,etc.

Em 1975 instalou-se um grupo de trabalho com a finalidade de buscar uma solução compatível. Como decorrência dos estudos realizados criou-se o Centro Tecnológico do Exército (CTEx) em 16 de outubro de 1979. Destinava-se a executar, no campo científico-tecnológico, a pesquisa e o desenvolvimento, o fomento industrial, a capacitação de recursos humanos, a informática, a normalização, a certificação de qualidade e as provas de materiais e equipamentos de interesse do Exército.

Integravam o CTEx o IME, o IPD e o Campo de Provas da Marambaia (CPrM).

Até a criação da Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT), em 1984, o CTEx inicialmente ficou subordinado à Diretoria de Pesquisa e Ensino Técnico (DPET) e posteriormente, a partir de 1980, passou a fazer parte do Departamento de Ensino e Pesquisa (DEP). Em 1986, sofreu alteração em sua estrutura com a passagem da subordinação do IME para aquela Secretaria.

**Guaratiba, uma solução racional** — Sobre a região de Guaratiba, no Estado do Rio de Janeiro, recaiu a escolha para a localização do CTEx. Entre os diversos fatores que conduziram a esta decisão destacam-se:

— aproveitamento das instalações já existentes no CPrM;

— condições favoráveis para a futura transferência dos institutos (IME e IPD) para o local;

— infra-estrutura de serviços públicos parcialmente instalada;

— proximidade de área costeira, facilitando a instalação de sistema de rastreamento de mísseis e foguetes; e

— terreno de propriedade da União.

Os Institutos que constituem o CTEx são organizações militares que se dedicam à pesquisa e ao desenvolvimento, voltados especialmente para materiais de emprego militar.

É possível a criação de novos institutos no futuro, tendo em vista o processo evolutivo de alguns setores que hoje se dedicam a tarefas específicas.

**Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD)** — Em decorrência de acelerada evolução, assumiu dimensão e complexidade tais que tornaram necessário seu desmembramento.

**Instituto de Desenvolvimento de Sistemas (IPD1)** — Desenvolve tecnologia própria de Sistemas reunindo, sob a mesma direção, as atividades relacionadas com Telemetria, Servomecanismos, Trajetografia, Radar, Aerodinâmica e Propulsão.

Estrutura-se em quatro grupos: Sistema de Teledireção, Sistemas Eletrônico, Sistema e Dispositivo de Sensoramento e Sistema de Propulsão e Aerodinâmica.

**Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Balístico e Mecânico (IPD2)** — É responsável por todas as demais tecnologias que vinham sendo desenvolvidas pelo Instituto.

Também está estruturado em quatro setores: apoio mecânico em meios de usinagem e soldagem, armas e munições, propelentes e sistemas automotores.

**Campo de Provas da Marambaia CPrM** — Realiza a avaliação técnica dos materiais de emprego militar, como gestor de provas e equipamentos já terminados, e apóia a realização de testes em protótipos em desenvolvimento nos Institutos, através do empréstimo de suas instalações. Quando o equipamento origina-se da indústria privada, o trabalho é executado em apoio ao Departamento de Material Bélico (DMB).

Por meio de um sistema de rastreamento, verifica o comportamento de mísseis e foguetes. O sistema além de permitir um controle de qualidade do produto, auxilia no estudo e desenvolvimento dos projetos. Está prevista sua ampliação para a Praia de Massambaba (C Pr Mss).

*Laboratório de ensaios mecânicos*

*Laboratório de eletrônica para mísseis.*

## SETORES DIVERSOS

**Fomento Industrial e Garantia de Qualidade** — Transferir a tecnologia para a produção industrial, de um protótipo já terminado, ou sensibilizar organizações industriais para que participem do desenvolvimento de novos projetos a cargo dos Institutos, são encargos de um setor do CTEx denominado Fomento Industrial.

O constante relacionamento entre este setor e a indústria permite ainda o acompanhamento de todas as fases do projeto, facilitando o contrôle de qualidade dos insumos e manufaturados e assegurando o bom desempenho do produto final.

O Setor Fomento Industrial/Garantia de Qualidade deverá se transformar em Instituto (IFIGQ).

**Normas e Informática** — Os setores concernentes à Informática e às Normas estão se estruturando de forma que, em futuro próximo, constituam mais um instituto, o Instituto de Normas e Informática (INI).

Sua principal finalidade é possibilitar aos técnicos um rápido acesso à informação tecnológica. Para tal, vem organizando, no Centro de Cálculo e Tratamento da Informação (CCTI), um banco de dados com vastos subsídios e informações técnicas.

Outro setor que também é tratado, através de banco de dados, é o referente a Normas Técnicas. Através dele, o CTEx atua antecipadamente, concomitantemente ou subseqüentemente aos diversos projetos, provendo os instrumentos essenciais para o controle e a certificação da qualidade.

O CCTI dispõe, ainda, de um setor de reprografia para a produção, reprodução e restituição das microformas, concernentes a textos escritos, desenhos ou mapas.

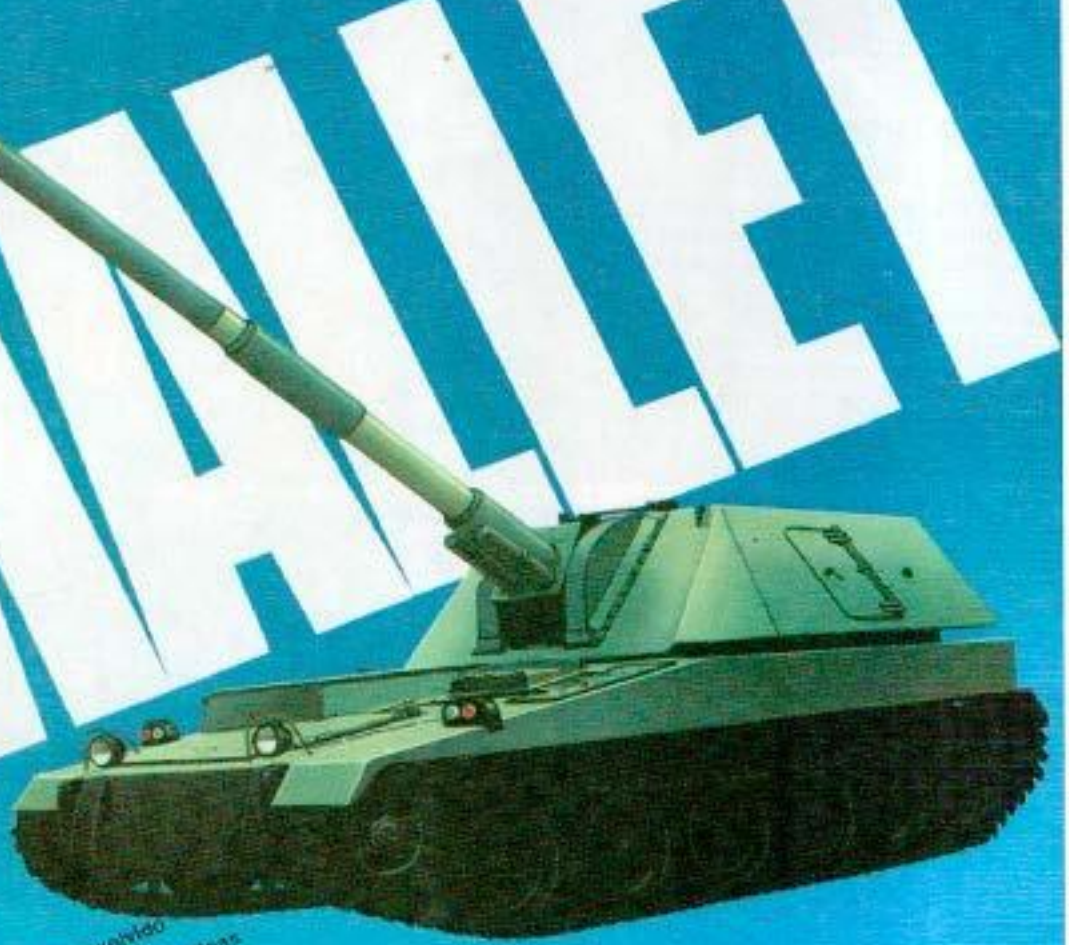
**Conclusão** — A concepção e implantação do CTEx desencadeou um processo que vem afetando profundamente o ambiente de pesquisa e desenvolvimento, gerando importantes reflexos na economia do país. O grande objetivo, que é o atendimento da confiabilidade logística pela minimização da dependência tecnológica e, como conseqüência, pela nacionalização do material de emprego militar, foi ultrapassado na expectativa inicialmente projetada.

Na medida em que o planejamento responder adequadamente ao empreendimento global, a perspectiva é a de que esteja implantado em GUARATIBA-MARAMBAIA, a médio prazo, o que pode ser considerado como um dos maiores, mais completos e mais modernos Centros de Tecnologia do País. A partir dele o Exército Brasileiro vai gerar competências, tecnologias e serviços de engenharia que serão a grande alavanca para otimizar o objetivo perseguido de confiabilidade logística e a conseqüente ascensão da capacidade do parque industrial nacional.

*Laboratório de manutenção de equipamentos eletrônicos.*

# O OBUSEIRO AUTOPROPULSADO DE 155mm MAIS AVANÇADO DO MUNDO

# MALLET



O MALLET foi especificamente desenvolvido para atender a atuais e futuras exigências. Cuidadosamente planejado, possui características extensíveis, de forma à incorporar os avanços já projetados para o futuro da artilharia ao virar do século.

## CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

- Chassis clássico, combinado com a consagrada torre CBT de 155mm.
- Características impressionantes de mobilidade e poder de fogo.
- O mais espaçoso compartimento da tripulação existente no mundo, para equipamentos deste tipo, permitindo máxima eficiência da tripulação e total eficácia em combate.
- Nenhum comprometimento das exigências operacionais, até então inevitáveis quando um chassis existente era adaptado.
- Alta confiabilidade e facilidade de manutenção somam-se à facilidade de equipamento similar.
- Uma gama de equipamentos e acessórios disponíveis para incorporação ao produto básico, de acordo com as exigências do comprador.

## DADOS TÉCNICOS

- Autopropulsado de 155mm com tubo intercambiável de 39 a 52 calibres.
- Alcance com munição "Base Bleed" de 31,8 a 41 Km.
- Cadência de 3 tiros em 12 segundos ou 6 tiros/minuto por 30 minutos ou 2 tiros por minuto contínuos.
- Sistema de carteira automático com compensação para inclinação do chassis.
- Sistema manual para "back-up".
- Número de tiros a bordo: 42.
- Peso completo: 35 toneladas.
- Autonomia do veículo: 500Kms.
- Elevação: de 5° a + 70°.
- Culatra de abertura vertical.
- Acesso por duas entradas laterais e uma porta traseira larga no chassis.

VEROLME

## XIII CAMPEONATO DE ORIENTAÇÃO DAS

# FORÇAS ARMADAS

### ORIENTAÇÃO, ESPORTE COMPLETO

Entende-se a Orientação como o esporte que busca destacar a habilidade em descobrir um caminho rápido e seguro, através de uma região desconhecida.

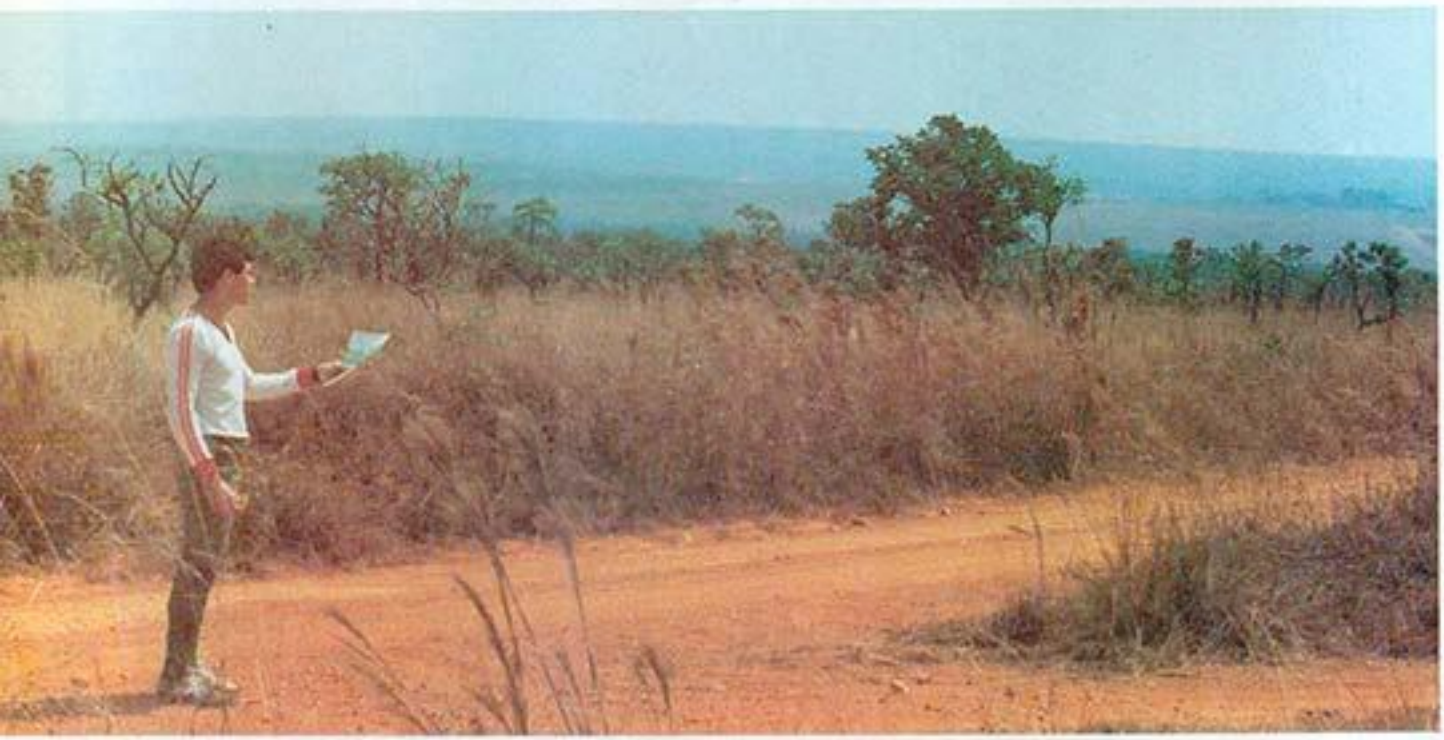
Aproveitando o meio ambiente natural, associa trabalho físico e atividade intelectual sob a forma de lazer, sem restrições quanto a sexo ou idade.

### OS PRIMEIROS TEMPOS

Desde as épocas mais antigas, o homem serve-se da Orientação em seus deslocamentos. Acidentes geográficos, como pontos elevados e cursos de água, sempre constituíram pontos de referência na escolha mais fácil do itinerário.

Como esporte, somente ao se iniciar o Século XX a Orientação entrou em evidência. Por volta de 1918, o líder escoteiro Killander organizou as primeiras competições na Suécia. Em 1922 ocorria o primeiro campeonato distrital sueco.

As cartas topográficas, empregadas para guiar o competidor dos primeiros



tempos, pecavam pela má qualidade. Os organizadores obrigavam-se a escolher pontos de fácil identificação no terreno, para compensar aquela deficiência. As provas apresentavam percursos que premiavam, invariavelmente, o vigor físico dos corredores de longa distância.

Na década de 30, o aperfeiçoamento das cartas permitiu exigir requisitos mais expressivos para avaliar o desempenho do atleta da Orientação. Ao vigor físico somava-se a capacidade de orientar-se corretamente mediante o manuseio eficiente da carta, o emprego preciso da bússola e a escolha acertada da rota, entre outros fatores.

## HISTÓRICO DAS COMPETIÇÕES E ENTIDADES

**1935** — Forma-se na Suécia uma entidade para coordenar o esporte no país, dada a sua ampla divulgação.

**1937** — Realiza-se o primeiro campeonato sueco.

**1961** — Funda-se a Federação Internacional de Orientação.

**1962** — A Noruega torna-se a sede do primeiro campeonato europeu, com atletas masculinos e femininos.

**1966** — Ocorre o primeiro campeonato mundial na Finlândia.

**1970** — Introdução do esporte no Brasil, por intermédio das Forças Armadas.

**1971** — Participação do Brasil no V Campeonato Militar de Orientação do "Conseil International du Sport Militaire" (CISM), realizado na Noruega.

**1972** — Primeiro campeonato de Orientação das Forças Armadas (Rio de Janeiro—RJ). Desde então vem ocorrendo anualmente em diferentes regiões do Brasil.

**1974** — Primeiro campeonato de Orientação do Exército, realizado em Brasília—DF.

— No III Campeonato das Forças Armadas, ocorrido neste ano, foram usadas pela primeira vez as Cartas de Orientação.

## COMO OCORRE A COMPETIÇÃO

Em linhas gerais, o atleta deverá localizar no terreno um número dado de pontos, no menor tempo possível, usando rotas escolhidas livremente e passando obrigatoriamente por pontos de controle. Na Carta de Orientação, o atleta dispõe dos dados necessários à tomada de decisão para a disputa da prova.

Há diferentes formas de organizar uma competição. Diurna ou noturna, pode durar até mais de um dia. Percursos, que podem atingir 100km ou mais, são cumpridos individualmente ou por equipes de revezamento. Pode-se variar a forma de executar o percurso: a pé, de bicicleta, a cavalo, de veículo a motor, barco ou esqui.

Os campeonatos promovidos pelo CISM programam dois percursos diurnos a pé, com prêmios individuais e por equipes.

Os percursos individuais são a forma de competição mais usual. Se houver prêmio por equipe, a classificação será determinada pela soma dos melhores tempos dos atletas. As distâncias variam entre 5 e 16km.

## O EXÉRCITO VENCE O XIII CAMPEONATO

Desde a primeira disputa (1972), o Exército destacou-se como o grande vencedor do Campeonato de Orientação das Forças Armadas. Em treze anos de realização, somente não se sagrou campeão em 1976 (Brasília—DF) e 1982 (Campo Grande—MS).

No presente ano a competição ocorreu em Lages—SC, no período de 10 a 17 de agosto. Venceu a equipe do Exército, cujo desempenho pode ser avaliado pela expressiva classificação individual, onde obteve oito colocações entre os 14 primeiros, incluindo os três primeiros lugares.

## COMPETIÇÕES ENTRE

# COMANDOS MILITARES

Realizaram-se, pela primeira vez neste ano, as "Competições entre Comandos Militares", reunindo em Brasília oficiais, subtenentes, sargentos, cabos e soldados.

Entre 28 e 31 de agosto de 1986, equipes provenientes de todas as áreas de nosso território empenharam-se na disputa de modalidades desportivas ligadas a atividades de cunho profissional.

### MODALIDADES DISPUTADAS

— *"Cross-Country"*
— *Tiro (Fuzil "Standard", Fuzil Rápido Militar e Fuzil de Combate)*
— *Orientação*

Fuzil "Standard" e Fuzil Rápido Militar são provas internacionais reguladas pelo "Conseil International du Sport Militaire" (CISM). O CISM é a entidade internacional que congrega e dirige, no âmbito das Forças Armadas, as atividades desportivas entre países filiados. Na distância de 300m e em três posições (deitado, de pé e de joelhos) esta competição exige acurada técnica e alta precisão.

A prova de Fuzil de Combate, regulada por normas da "National Rifle Association", era disputada anualmente no Panamá pelos exércitos panamericanos, entre 1965 e 1974. Trata-se de uma modalidade de características militares, incluindo a utilização do uniforme. Em distância de 200m e 300m, o atirador dispara nas posições "de pé", "sentado" (tiro rápido), "deitado" (tiro rápido) e "deitado" (precisão). Utiliza-se o FAL 7,62mm.

O "Cross-Country" foi introduzido em competições desse nível por ocasião dos Jogos Marciais de 1985. Consiste em correr 5.000m e 10.000m através de campo, em terreno variado e sem obstáculos, utilizando o uniforme de treinamento físico. O atleta participa obrigatoriamente de ambas as provas, que ocorrem em dias consecutivos.

A Orientação, competição de características singulares, é objeto de outra reportagem nesta Seção. (Veja as páginas 20 e 21.)

Em 1986, as "Competições entre Comandos Militares" apresentaram os seguintes resultados:

| COMPETIÇÃO | | VENCEDOR |
|---|---|---|
| CROSS-COUNTRY | | Comando Militar do Sul (CMS) |
| ORIENTAÇÃO | | Comando Militar do Planalto (CMP) |
| TIRO | Resultado final | Comando Militar do Sul (CMS) |

# REENCONTRO

*Fachada da antiga Escola Militar de Realengo.*

## Cadete do Realengo — Um protótipo

A Escola Militar do Realengo primou sempre por formar profissionais conscientes, valendo-se para tanto da preciosa matéria-prima representada pelos jovens adolescentes que provinham dos Colégios Militares e das escolas civis do país. Além do comportamento exemplar dos professores, instrutores e chefes, notava-se nestes um firme e inabalável propósito de fazer com que o cadete se sentisse em tudo responsável pela maneira de pautar sua vida profissional e sua conduta, dentro e fora da Escola.

A vida em comum levada num alojamento, com várias dezenas de companheiros das mais diversas origens, e sujeita aos olhares críticos de muitos; a conduta de cada um, a disciplina, a pontualidade, o senso de responsabilidade, a higiene do corpo, o aproveitamento escolar, a correta apresentação dos uniformes etc., tudo era anotado pelos instrutores e traduzido em grau de conceito, infundindo no adolescente a vontade inabalável de se tornar um homem na plenitude da palavra, habituando-o ao convívio com os mais variados temperamentos e costumes, provindos de todo o país, bem como um "Acadêmico", um homem no qual estava sendo forjado um Oficial do Exército, mais que isso, um Comandante, um dirigente de homens, em cuja mente deveria ficar indelevelmente gravado o lema que encima um dos pórticos da Academia Militar das Agulhas Negras: "Cadete: ides comandar, aprendei a obedecer!"

O garbo impecável dos vistosos uniformes, o orgulho patriótico de cingir o Espadim de Caxias, a conduta respeitosa e serena, a disciplina consciente e incondicional, tudo isso elevava cada vez mais o conceito do Cadete do Realengo no seio da sociedade da então capital da República, tornando-o o ponto central das atenções, não só das jovens como das próprias famílias cariocas.

O Cadete do Realengo era visto não como um manequim da moda, porém, como um cidadão de respeito e de futuro e até mesmo um bom partido para casamento.

A vida levada em comum por dezenas de jovens integrados num mesmo alojamento, usando os mesmos hábitos, o mesmo linguajar pitoresco, sentindo as mesmas alegrias e as mesmas tristezas, fazia com que se amortecessem em cada um dos Cadetes do Realengo o egoísmo e o personalismo exagerado, contribuindo para que se formasse em cada alojamento — subunidade ou arma — uma verdadeira família, dotada de um sentimento coletivo de solidariedade e uma amizade duradoura, que haveria de acompanhar a todos, e a cada um deles, pelo resto de suas existências.

---

(Extraído do livro "Memórias do Realengo", do Gen. João de Abreu Lins
IMESP S.A. — S. Paulo — 1981)

# AUXÍLIOS À NAVEGAÇÃO AÉREA TELECOMUNICAÇÕES RADARES TECNOLOGIA AVANÇADA DESENVOLVIMENTO E FABRICAÇÃO

A TECNASA, empresa de eletrônica profissional genuinamente brasileira, é pioneira na América Latina nas áreas de Auxílios à Navegação Aérea, Radiocomunicações e Radar, acumulando mais de duas décadas de comprovada experiência e capacitação tecnológica.
Atendendo às Normas Militares, desenvolve e fabrica Equipamentos e Sistemas, com a mais avançada tecnologia, para a Aeronáutica, Marinha e Exército, além de outros órgãos e empresas no Brasil e no Exterior.
O Ministério da Aeronáutica, através de seus órgãos de proteção ao vôo, em particular o Sistema de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (DACTA), utiliza extensivamente equipamentos TECNASA, tais como: Estações Integradas de VHF (para comunicações terra-ar), Sistemas de Radiofarol (NDB), VOR/DME e Radares SSR. Os Transmissores de MF e HF de alta potência, em estado sólido e sintetizados, nas versões fixa e móvel, são utilizados nos Sistemas de Comunicação do Exército, Marinha, Embratel e outros órgãos militares e governamentais.

TECNASA
TELECOMUNICAÇÕES - RADIONAVEGAÇÃO

TECNASA ELETRÔNICA PROFISSIONAL S.A.
TEL.: (0123) 22-3344 - São José dos Campos - SP.
12.200 TLX (011) 33957 CP 201

# HOTÉIS DE TRÂNSITO

*A chegada de um novo período de férias levou a editoria do Verde-Oliva a retomar esta seção.*
*Após um passeio pelo litoral e pelas fronteiras, chegou a vez do interior brasileiro. Uma opção para uma permanência mais prolongada ou um breve descanso.*

## GOIÂNIA (GO)

Fundada em 1933 com projeto moderno e voltada para o humanismo, a capital do Estado de Goiás é uma cidade verde. Bem servida de logradouros públicos, o verde e o horizonte equilibram o ambiente descontraído, em meio a construções modernas e arrojadas.

Praças ajardinadas e floridas marcam a eterna primavera.

O Hotel de Trânsito de Oficiais está classificado na categoria "C" da DAS. Situado no bairro Jardim Guanabara, dispõe de três apartamentos de três quartos, com geladeira e televisão a cores.

Para os Subtenentes e Sargentos possui um apartamento, com as mesmas características do Hotel de Trânsito de Oficiais.

As diárias de casal custam 20% da diária de pousada correspondente ao posto ou graduação do militar.

As reservas, com quatro dias de antecedência, podem ser feitas diretamente à chefia do Estado-Maior da 3ª Brigada de Infantaria Motorizada pelos telefones (062) 261-5200 e (061) 261-2955, ramal 120 ou por telegrama.

## ARAGUARI (MG)

Município situado no Triângulo Mineiro, localiza-se a 1.140km do Rio de Janeiro, 700km de Belo Horizonte, 620km de São Paulo e 350km de Brasília. Tem na agropecuária sua principal fonte de recursos.

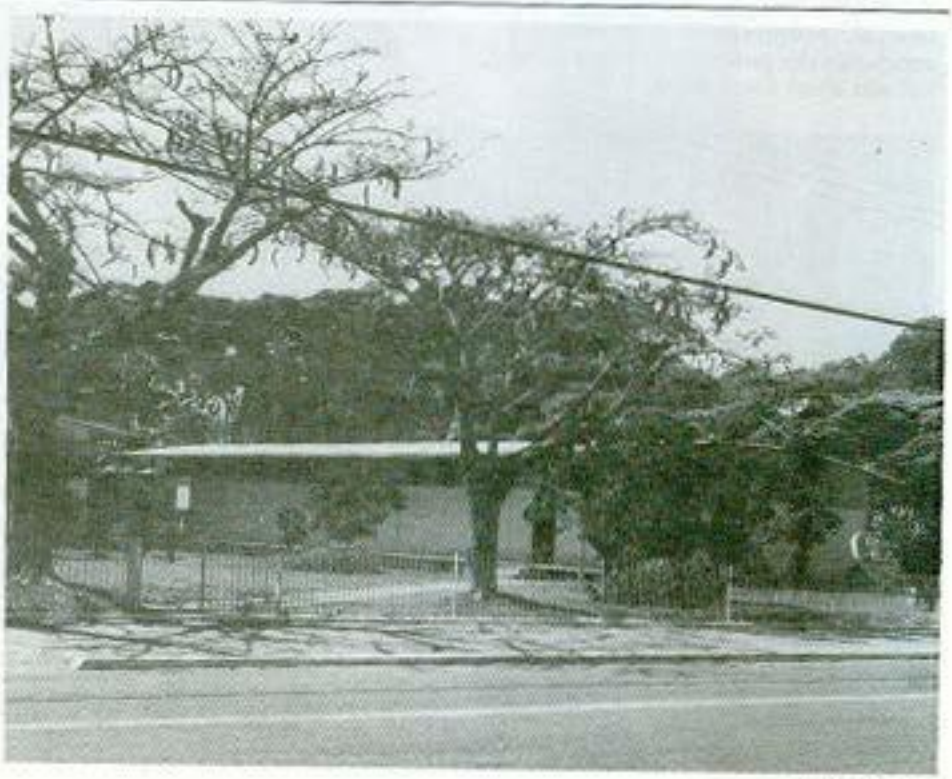
Aos visitantes oferece diversas áreas de lazer, destacando-se o "Bosque John Kennedy" que, com suas árvores gigantescas e o canto dos pássaros, propicia momentos de paz e tranqüilidade.

Classificado na categoria "B" pela Diretoria de Assistência Social (DAS), o Hotel de Trânsito de Oficiais dispõe de 10 apartamentos.

O Hotel de Trânsito de Subtenentes e Sargentos possui quatro apartamentos. A DAS enquadrou-o na categoria "C".

As diárias incluem o café da manhã.

As reservas podem ser feitas por telegrama endereçado ao Comandante do 2º Batalhão Ferroviário ou pelo telefone (034) 241-3333.



# PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO DO PROMORAR/VILA MILITAR

O PROMORAR/VILA MILITAR resultou de convênio firmado entre o Banco Nacional de Habitação, o Ministério do Exército e a Fundação Habitacional do Exército. Destina-se a beneficiar, com a casa própria, os segmentos de menor renda do pessoal civil e militar, em serviço na cidade do Rio de Janeiro.

Com a construção de 1.200 residências, atenua-se um dos graves problemas da área do Comando Militar do Leste (CML).

## PROMOÇÃO DA COMUNIDADE

A Fundação Habitacional do Exército (FHE), visando à maior promoção social do empreendimento, criou o Programa de Desenvolvimento Comunitário (PRODEC) do PROMORAR. Trata-se de programa de caráter assistencial, propiciando à comunidade condições de, por esforço próprio, elevar seu nível sócio-econômico.

## A ESTRUTURA DO PRODEC

A coordenação do PRODEC cabe à Delegacia da FHE junto ao CML. Uma comissão gestora, com representação dos moradores e dos órgãos federais municipais que atuam na área, encarrega-se da execução.

O PRODEC vem encontrando a mais ampla receptividade. Expressivo apoio prestam o Comando da 1.ª Divisão de Exército, as organizações militares da Guarnição da Vila Militar e, especialmente, a Policlínica da Guarnição da Vila Militar. Prestimosa colaboração advém da Legião Brasileira de Assistência, da Secretaria Municipal de Educação e da Universidade Rural do Rio de Janeiro.

A dedicação das direções e chefias das entidades com sede na área do PROMORAR, aliada à cooperação da própria comunidade, imprimiu êxito ao PRODEC em curto prazo.

*Centro Social.*

## DESENVOLVIMENTO DO PRODEC

Dez projetos integram o PRODEC. O Projeto EDUCAÇÃO é o ponto central em torno do qual gravitam todas as demais atividades.

A Secretaria Municipal de Educação dirige a Escola "Ivan Rocco Marchi" e a Casa da Criança. Possui 700 alunos no 1.º grau e 120 crianças, na idade de 3 a 6 anos, freqüentam o pré-escolar na Casa da Criança.

A LBA opera a Creche "Camila Furtado" e o Centro Social. A creche atende a 270 crianças, na faixa etária de 0 a 6 anos, distribuídas em berçário, maternal e jardim de infância.

O Centro Social realiza múltiplas atividades, envolvendo significativa participação da comunidade. Patrocina cursos de corte e costura, confecção de brinquedos em tecido, confecção de jogos de cama e mesa estampados em tecido, pintura em vidros, crochê, tricô, serigrafia, cabeleireiro, merendeiro, manicure e pedicure. Realiza competições esportivas para rapazes, moças e crianças. Empreende campanhas de vacinação tríplice e antipoliomielítica em coordenação com a LBA, de vacinação de animais com apoio da UFRRJ e de limpeza em conjunto com a FHE, a LBA e as escolas.

O Centro Social promove ainda atendimento médico em suas próprias instalações, na Policlínica da Vila Militar e no Depósito Central de Motomecanização. Outras atividades do Centro podem ser citadas, como a organização de biblioteca (Escola "Ivan Rocco"), visitas culturais e desportivas (Projeto ELO), aulas de dança para moças (Projeto ELO) e plantio de árvores e hortas domésticas (UFRRJ).

Encontra-se em fase final de construção uma outra escola com capacidade para 240 alunos.

*O Centro Social — Atendimento Odontológico*

*Plantio de árvores, no PROMORAR.*

# O HOMEM DO ANO 2000

O produto de amanhã é o desafio de hoje.
Os problemas são complexos,
exigem soluções avançadas,
criativas, rápidas.
A Engenharia Avançada da Avibras
está a prova de qualquer teste. Há espaço.

25 anos
1961-1986

AVIBRAS AEROESPACIAL S.A.

Antiga Estrada de Paraibuna, km 118 - Cx. Postal 229 - 12.200 - São José dos Campos - SP - Brasil
Tel.: (0123) 21-7433 Telex (123) 3493 AIAE BR.

# CICLO DE ESTUDOS SOBRE DIREITO PENAL MILITAR

*Passar da teoria à prática, realizando um estágio, é o desejo do universitário prestes a formar-se.*
*Para os que estudam Direito no Rio e em Niterói, o Exército oferece um ciclo de estudos cada vez mais procurado.*

*Fachada do STM (Brasília—DF)*

O Comando Militar do Leste vem desenvolvendo anualmente, desde 1977, o Ciclo de Estudos sobre Direito Penal Militar.

O objetivo principal do ciclo é proporcionar a estudantes de Direito maior familiaridade com o Direito Penal Militar. Durante quatro semanas os universitários estudam e debatem a processualística jurídica militar. Ao encerramento dos trabalhos, participam de um Júri Simulado realizado no âmbito da Auditoria Militar.

O XI Ciclo, desenvolvido em 1986, incluiu também uma programação especial de visitas. Na Brigada de Infantaria Pára-Quedista (Rio de Janeiro-RJ) e na Academia Militar das Agulhas Negras (Resende-RJ), os universitários tiveram a oportunidade de acompanhar atividades ligadas à instrução militar e ao ensino, áreas da maior relevância para o Exército. Em Brasília, visitaram o Superior Tribunal Militar, inteirando-se do funcionamento do mais alto órgão judiciário militar.

O êxito do ciclo decorre do efetivo trabalho dos corpos discente e docente, e do decisivo apoio dos reitores e diretores dos estabelecimentos de ensino. Destaca-se a prestimosa colaboração dos Juízes Auditores, jurisdicionados na área do Rio de Janeiro.

Ao longo de quase uma década de atividades, concluíram o ciclo trezentos e quarenta estudantes de Direito.

*Participantes do Ciclo de Estudos/86*

■■■

ESTABELECIMENTOS DE ENSINO PARTICIPANTES

*— Universidade Federal do Rio de Janeiro*
*— Universidade Federal Fluminense*
*— Universidade Gama Filho*
*— Universidade Santa Úrsula*
*— Faculdades Integradas Bennett*
*— Faculdade Brasileira de Ciências Jurídicas*
*— Faculdades Cândido Mendes*

# Moto Peças.

# Agilidade tecnológica conquistando terreno.

*A avançada tecnologia Moto Peças conquista terreno a cada dia. E uma prova disso é o Charrua. Um veículo blindado, anfíbio e sobre lagartas, para o transporte de fuzileiros e seus respectivos equipamentos, que atende todos os objetivos táticos da guerra moderna.*

*A Moto Peças ajuda também o Exército Brasileiro na modernização dos seus equipamentos, criando e desenvolvendo, a partir de um veículo mais antigo, projetos modernos e sofisticados que vêm ao encontro de todas as necessidades atuais de defesa.*

MOTO PEÇAS
TRANSMISSÕES S.A. / TECNOLOGIA EM MOVIMENTO

Av. Hollingsworth, 719 - 18100 - Sorocaba - SP

*A Biblioteca do Exército Editora (BIBLIEx) já organizou o Editorial de 1987. Segue-se a pauta dos lançamentos para exame de nossos leitores.*

# EDITORIAL 1987

**"Da Natureza da Guerra"**

*Julian Lider*

— Tendo Clausewitz como base e uma expressiva bibliografia como fonte de apoio, o autor oferece-nos uma obra comparativa, imparcial e bem fundamentada sobre o pensamento dos países do mundo ocidental e da União Soviética, a respeito do fenômeno guerra. Representa contribuição expressiva para o entendimento de manifestação humana tão complexa, hoje agravada pela possibilidade de emprego dos mísseis nucleares.

**"Os Treze Momentos, Análise de Sun Tzu"**

*Ten. Cel. Alberto Mendes Cardoso*

— Mediante encomenda da BIBLIEx e estímulo do Comandante da ECEME, onde é instrutor, o Ten. Cel. Cardoso elaborou este estudo da obra de SUN TZU, transportando para os dias atuais a veracidade das suas formulações.

**"Bandeira Vermelha no Afeganistão"**

*Thomas T. Hammond*

— É um livro que preenche grande lacuna no conhecimento do drama afegão pelos brasileiros. Trata-se de narrativa simples e de análise crítica da intervenção militar de uma potência mundial em assuntos internos de outro país.

**"Dora, Doralina"**

*Rachel de Queiroz*

— Em co-edição com a Editora José Olympio, este romance destina-se a propiciar uma leitura mais amena ao assinante e a seus familiares.

**"A Motivação para o Combate"**

*Anthony Kellet*

— Partindo da análise de experiências concretas e de pesquisas realizadas por estudiosos, o autor proporciona-nos um trabalho da maior importância para a identificação e o estudo dos fatores que influenciam a motivação para o combate e o procedimento do soldado no campo de batalha. É um subsídio oportuno para que se pense mais e melhor sobre o tema.

**"No Exército do Meu Tempo"**

*Gen. Hildebrando Bayard Mello*

— É o depoimento simples e emocionante de um homem que viveu intensamente a vida militar, desde soldado a general. Transmitindo mensagem de idealismo, resgata a memória castrense ao retratar época que não mais retorna.

**"O Pensamento de Clausewitz"**

*Rogers Ashley Leonard*

— Síntese comentada da obra clássica "Da Guerra" do grande teórico da natureza dos conflitos e da Estratégia, caracterizada pelo aforismo "A Guerra é novamente a continuação da política pelos outros meios."

**"Como Operar Microcomputadores"**

— Em co-edição com a Editora Lutécia, a BIBLIEx apresenta este livro técnico, na expectativa de oferecer à família do assinante e às Organizações Militares valioso instrumento de aprendizagem.

**"Os Voluntários da Pátria na Guerra do Paraguai"**

*Gen. Paulo de Queiroz Duarte*

— Em recente pesquisa de opinião esta obra editada em série foi selecionada como a preferida entre os assinantes.

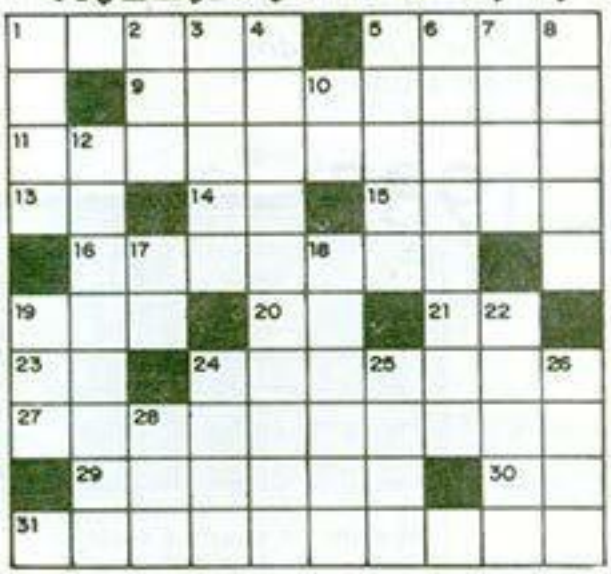
**"Os Três Grandes Capitães da Antigüidade"**

*Cézar Zama*

— Neste primeiro volume o autor focaliza, em linguagem simples e agradável, a vida de Alexandre Magno, retratando os costumes da época e os feitos do rei guerreiro. Reservamos Aníbal e Cézar, Segundo Volume, para o Editorial de 1988.

# LAZER

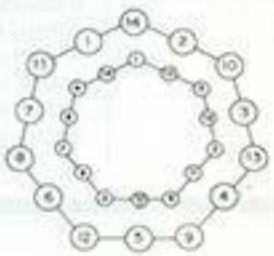
## CRUZADA MILITAR



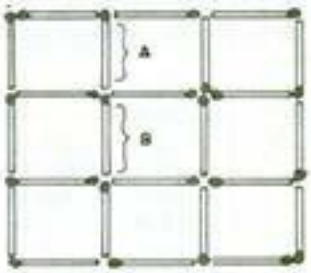
HORIZONTAIS — 1. Câmbio; 5. Tornam oco; 9. Carro de Combate; 11. Desengajar mediante contra-ataque; 13. Artigo, masculino, plural; 14. Deus egípcio; 15. Moda, às avessas; 16. Antônimo de melhorada; 19. Colocar; 20. Gabinete de Identificação; 21. Posto de Socorro; 23. Outra coisa; 24. Aquelas cujo canto é irresistível; 27. Função típica de RM; 29. País dos Lamas; 30. Divisão de Cavalaria; 31. Razão de ser do Quadro de Material Bélico.

VERTICAIS: 1. Adjetivo que denota abrangência total; 2. Observação abreviada; 3. Vaga em OM; 4. Atividade privativa da "Arma do Comando" (invertida); 5. Objeto lançado por guerreiros e por atletas (de trás para a frente); 6. Documento muito lido após o toque de rancho; 7. Nome do cabo da FEB que primeiro executou o comando "peça, fogo!"; 8. Mal que quase dizimou a cavalhada do EB e foi erradicado pelo patrono da Veterinária; 10. Noticiário do Exército; 12. Componente da munição que deflagra o disparo; 17. Caminhar; 18. Relativa a idade (invertida); 19. Proteção da Área de Retaguarda; 22. É abundante, no corpo dos sardentos; 24. Metade de subúrbio; 25. Paraíso; 26. Receptáculo militar individual, de lona ou de náilon; 28. Tipo de bebida.

## SOLUÇÕES DO N.º ANTERIOR



## Brincando com Fósforos



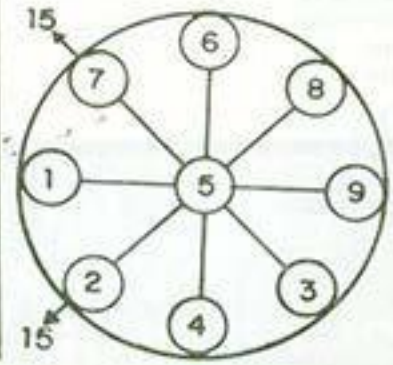

1. Quantos quadrados há, na figura ao lado?

2. Quantos restarão, retirado o palito A?

3. E se o retirado for o palito B?

4. E se forem retirados o A e o B?

## Desafio




No círculo ao lado, a soma dos números é, em qualquer diâmetro, igual a 15.

1. Mude os números de posição fazendo com que a soma seja 12.

2. Mude novamente, fazendo com que a soma seja 18.

# 38 SPL

M M Comunicações

# M.851
# A PRECISÃO TECNOLÓGICA EM 6 TIROS.

*Também nos modelos, M. 85 (cano 3"), M. 853 (cano 6"), e M. 854 (cano 2").*

ROSSI armas
Qualidade Internacional em Armas

*Carabina de Repetição PUMA*
*M. 77 - .38 SPL - 10 tiros*

ROSSI 97 ANOS 1889-1986

Rua Epitânio Fogaça, 143 - Fone (0512) 92-5566
Cx. P. 28 - CEP 93.000 - São Leopoldo - RS - Brasil
Telex (051) 1940 ARMM BR

**Importante:** • A aquisição deste produto depende de licença da autoridade competente. • Sua utilização requer treinamento e equilíbrio emocional.
• É imprescindível que ele seja guardado em lugar totalmente seguro.

# 50 ANOS EM 5

**VALEU ESPERAR PARA VER**

Em 1932, o EXÉRCITO criou a Caixa de Construções de Casas do Ministério da Guerra. 50 anos depois o EXÉRCITO criou o Sistema FHE/POUPEX, formado pela FUNDAÇÃO HABITACIONAL DO EXÉRCITO-FHE e a POUPANÇA POUPEX. Em apenas 5 anos esse SISTEMA construiu, vendeu ou financiou 2.233 unidades habitacionais em todo o país, beneficiando com a CASA PRÓPRIA igual número de associados da Caderneta de Poupança-POUPEX.

O Condomínio PARQUE REAL-RJ, o RESIDENCIAL ICARAÍ — PORTO ALEGRE-RS e os Edifícios MONTE CASTELO e MONTESE-BRASÍLIA-DF, vendidos em excepcionais condições de preço e qualidade, são exemplos da pujança do Sistema. Novas obras serão entregues, proximamente, em JUIZ DE FORA-MG, TAGUATINGA-DF, SAMAMBAIA-DF e RIO DE JANEIRO-RJ e outras terão início em 1987, em BRASÍLIA-DF, CAMPINAS-SP, FORTALEZA-CE, PORTO ALEGRE-RS, RECIFE-PE, CAMPO GRANDE-MS e SANTA MARIA-RS.

Participe você também desses benefícios que o Sistema FHE/POUPEX vem proporcionando aos militares e civis do Ministério do Exército, tanto da ativa como inativos.

Torres do Grajaú — R

**Faça POUPANÇA-POUPEX e realize o sonho da CASA PRÓPRIA**

Edifício Mascarenhas de Moraes — Campo Grande

SQN 205 — DF

**FHE/POUPEX**
Anexo 1 do Minist. do Exército — 4.º andar
Esplanada dos Ministérios — CEP: 70.052
Fone: 225-8640 — BRASÍLIA — DF

FUNDAÇÃO HABITACIONAL DO EXÉRCITO

ASSOCIAÇÃO DE POUPANÇA E EMPRÉSTIMO POUPEX